

školiní vzdělávací program

Elektrikář

Obsah

1. Identifikační údaje

Předkladatel:

název školy Integrovaná střední škola technická, Mělník
REDIZO
IČ 00640930
adresa školy K učilišti 2566, 276 01 Mělník
ředitel Ing. Vojtěch Stritzko
hlavní koordinátor Ing. Miloslav Čáp
kontakty sekretariát
telefon 315627267,315627234
e-mail reditel@isstech.cz
wwwisstech.cz
fax 315 623 221

Zřizovatel

Název Krajský úřad Středočeského kraje
IČ 70891095
Kontakt sekretariát
Adresa Zborovská 81/11, Praha 5, 150 21
Telefon 257 280 111, 257 280 333, 257 280 334
Fax 257 280 203
Email info@stredocech.cz , podatelna@kr-s.cz
WWW kr-stredocesky.cz

2. Charakteristika vzdělávacího programu

2.1. Identifikační údaje oboru

název oboru	Elektrikář
kód	26-51-H/01
stupeň vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
délka studia	3
forma studia	denní forma vzdělávání
platnost	od 1. 9. 2016

2.2. Charakteristika školního vzdělávacího programu

POPIS CELKOVÉHO POJETÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělávací program připravuje kvalifikované pracovníky pro výkon povolání elektrikáře, kteří budou schopni uplatnit své odborné vzdělání především v montážní, údržbářské a servisní činnosti na elektrických zařízeních a v živnostenském podnikání. Základním cílem vzdělávacího programu je propojení získaných vědomostí a dovedností ve výše uvedených oblastech s praxí při řešení konkrétních problémů a situací. K důležitým výchovným cílům patří proto výchova k odpovědnosti, spolehlivosti, přesnosti, pracovní kázi, samostatnosti v rozhodování, bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a hygieně práce, ochraně a péči o životní prostředí.

Výuka se skládá z teoretických vyučovacích předmětů realizovaných v učebnách školy, odborných učebnách a laboratořích a z odborného výcviku realizovaného ve školních dílnách nebo na provozních pracovištích. V některých případech se při výuce třída dělí v souladu s platnými předpisy (např. cizí jazyky, laboratorní cvičení předmětu elektrotechnická měření).

Metody a formy výuky jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledky vzdělávání, kterého se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků a nejčastěji se opírá o zájem o zvolený učební obor. Podobně aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, schopnost kooperace a týmové spolupráce se záměrem odpovídajícího sebehodnocení a poznání svých možností a ovlivňování žákovských postojů - samostatné práce žáků, skupinové práce, referáty, prezentace písemné a ústní, společné hodnocení, analýza výsledků. Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě, které žákovi usnadňují pochopení učiva - modely, nástěnné obrazy, instruktážní a výukové video a v neposlední řadě i informace získané z internetu a exkurze. K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, projekty apod. Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav a koncertů, odborné exkurze, soutěže, skupinové projekty a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy.

Praktické vyučování umožňuje žákům využití teoretických poznatků v praxi, ověření a rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor tak, aby žák získal jistotu při provádění praktických činností, byl samostatný, dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení a plnění praktického úkolu.

KONCEPCE ŠKOLY

Obor Elektrikář spojuje všeobecné a odborné vzdělávání na úrovni středního vzdělání s výučním listem a dává základní předpoklady k provádění odborných činností. Je zde vyvážený poměr mezi teoretickou a praktickou složkou vzdělávání.

Odborné vzdělávání poskytuje žákům soubor teoretických vědomostí a praktických dovedností a návyků nezbytných pro jejich budoucí uplatnění v povolání elektrikář. V teoretických odborných předmětech jsou seznámeni s používanými materiály a základními technologiemi. V odborném výcviku získají dovednosti v provádění prací elektrikáře. Všeobecné i odborné předměty se snaží připravit žáka tak, aby splňoval podmínky uplatnění v praxi nejenom v rámci České republiky, ale i Evropské unie.

Při vzdělávání je žák veden k zohledňování ochrany životního prostředí ve vztahu k vlivům opravárenské činnosti, k dodržování technických zásad a technických pravidel dle platných norem. Je motivován k návyku celoživotního vzdělávání pro růst vlastní osobnosti. Nedílnou součástí výuky je výchova k získávání základní teoretické znalosti zásad zajištění požární bezpečnosti staveb pro jakoukoliv oblast budoucího působení absolventů.

REALIZACE A PŘEHLED KLÍČOVÝCH KOMPETENCÍ

Klíčové kompetence představují soubor vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot, které jsou důležité pro osobní rozvoj jedince, jeho aktivní zapojení do společnosti, budoucí uplatnění v pracovním i mimopracovním životě i pro další vzdělávání. Jejich výběr a pojetí vychází z toho, které kompetence považuje společnost za podstatné pro ty žáky, kteří mají získat počáteční odborné vzdělání, a jaké nároky na ně klade. Prostupují celým vzdělávacím procesem a lze je rozvíjet prostřednictvím všeobecného i odborného vzdělávání, v teoretickém i praktickém vyučování, ale i prostřednictvím různých dalších aktivit doplňujících výuku, kterých se žáci sami aktivně účastní. Jejich realizace ve ŠVP by se měla opírat o pečlivě promyšlené výchovné a vzdělávací strategie školy odpovídající osobnostním a učebním předpokladům žáků, charakteru oboru, požadavkům sociálních partnerů školy a o činnostní a aktivizující pojetí výuky.

Přehled klíčových kompetencí:

- Kompetence k učení
- Kompetence k řešení problémů
- Komunikativní kompetence
- Personální kompetence
- Občanské kompetence
- Matematické kompetence
- Kompetence k využití prostředků IKT
- Kompetence k pracovnímu uplatnění

REALIZACE PRŮŘEZOVÝCH TÉMAT

Průřezová témata „Občan v demokratické společnosti“, „Člověk a životní prostředí“, „Člověk a svět práce“ a „Informační a komunikační technologie (ICT)“ jsou z výchovně -

vzdělávacího hlediska považována za společensky významná, a proto funkčně prolínají celým vzdělávacím programem a vyučovacím procesem, jsou rozpracována v jednotlivých vyučovacích předmětech. V souladu s osnovami s nimi budou žáci při výuce seznamováni. Znalost této problematiky je učiteli systematicky ověřována a hodnocena.

Občan v demokratické společnosti

Průřezové téma je realizováno v předmětu Ekonomika, musí prostupovat napříč všemi předměty, protože jeho úkol je především vychovat žáky k tomu, aby byli zodpovědní za své názory, uměli uvažovat o existenčních otázkách, učili se být kriticky tolerantní, uměli odolávat myšlenkové manipulaci (včetně médií), uměli komunikovat a hledat kompromis, aby se dokázali angažovat, vážili si materiálních a duchovních hodnot.

Člověk a životní prostředí

Průřezové téma člověk a životní prostředí je realizováno ve vyučovacím předmětu Základy ekologie. Dosažené znalosti napomáhají žákům pochopit zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka, získat povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí. Žáci si budují takové postoje a hodnotovou orientaci, na jejichž základě si budou utvářet svůj budoucí životní styl na základě ekologicky přijatelných hledisek a chránit životní prostředí.

Člověk a svět práce

Toto téma je realizováno převážně v předmětech Občanská nauka, Ekonomika, Cizí jazyk, ale zároveň se bude opírat o předměty odborného profilu tak, aby se absolvent dokázal co nejlépe uplatnit na trhu práce i v životě. Získané znalosti mu mají umožnit aktivní pracovní život a úspěšnou kariéru tak, aby byl kdykoliv schopen adaptovat se na změněné podmínky, procházet rekvalifikacemi, přizpůsobit se světu práce po všech stránkách. Nedílnou součástí realizace tématu je spolupráce s úřadem práce, exkurze v zaměstnaneckých organizacích a praxe v provozních podmínkách.

Informační a komunikační technologie

Průřezové téma je realizováno ve vyučovacím předmětu Informační a komunikační technologie. Dosažené znalosti a dovednosti žáci využívají ve všech ostatních předmětech. Jsou připravováni tak, aby se jim počítač stal běžným pracovním nástrojem. Pracují se základním softwarem, získávají informace z celosvětové sítě, zvládají různé způsoby komunikace na Internetu. Jsou vedeni k tomu, aby dokázali dosažené znalosti aktivně využívat v dalším vzdělávání i v praktickém životě.

Obecné vědomosti, dovednosti a postoje

Specifické výsledky vzdělávání vytvářejí předpoklady, tj. že absolventi:

- dodržují specifické zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence;
- dodržují specifické zásady ochrany životního prostředí;
- dodržují principy efektivního ekonomického a ekologického provozu;
- řeší samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti a pracují podle stanovených technologických postupů;
- umí pracovat v týmu, upevňovat interpersonální vztahy a adekvátně jednat s lidmi;
- zvládají běžné pracovní i životní situace;
- organizují si účelně práci a pracoviště a udržují na něm pořádek a čistotu;
- orientují se v tržní ekonomice a uplatňují se na měnícím se trhu práce a akceptují jeho požadavky;

- sledují vývojové trendy oboru v rámci systému celoživotního vzdělávání;
- využívají prostředků informačních a komunikačních technologií v pracovním i v osobním životě;
- pracují s informacemi i informačními zdroji;
- využívají cizí jazyk v odborné i osobní komunikaci na úrovni středního odborného vzdělání;
- pracují v souladu s platnou legislativou a platnými normami a standardy v daném oboru;
- aplikují základní matematické postupy při řešení praktických úkolů.

ORGANIZACE VÝUKY

Výuka je organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveným vedením školy, schváleným pedagogickou radou.

Výchovně vzdělávací proces je organizován formou tříletého denního studia dle zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). Výchovně vzdělávací proces je plánován na 33 týdnů, v 1. až 3. ročníku. Součástí vzdělávacího procesu je v 1. ročníku seznamovací a sportovní lyžařský kurz.

Výuka je organizována ve čtrnáctidenních cyklech. V prvním ročníku mají žáci čtyři dny, ve druhém a třetím ročníku pět dní praktického vyučování v jednom cyklu. V prvním ročníku mají žáci zařazen seznamovací kurz. V průběhu studia bude pro žáky organizován týdenní lyžařský výcvikový kurz, exkurze do firem zabývajících se činnostmi související se studiem tohoto oboru a také návštěvy výstav a veletrhů s tematikou odpovídající studovanému oboru.

Praktické vyučování bude probíhat v prostorách školy a také příležitostně ve firmách. Ve druhém a třetím ročníku bude z důvodu seznámení se s reálnými podmínkami pro žáky organizována odborná praxe ve firmách.

Cílem obsahového okruhu odborných předmětů je vybavit žáky především souborem dovedností vykonávat praktické činnosti uplatňující se při výrobě a opravách nástrojů a pomůcek, a to s přihlédnutím k hlediskům ekonomickým (pracovní výkon, spotřeba materiálu, pomocných a provozních hmot, náradí, nástrojů apod.) a ekologickým, ale také dovednostmi volit optimální postupy práce a technologické podmínky pracovních operací, volit potřebné pracovní prostředky, pomocné materiály a hmoty apod. Část svých kompetencí si žáci osvojují nejprve teoretickou přípravou, pak nácvikem manuálních dovedností. Nezbytnou součástí vzdělání je návyk pečlivé, odpovědné a bezpečné práce. Je samozřejmé, že při velké různorodosti nástrojů a pomůcek si nemohou žáci osvojit veškeré dovednosti z oblasti výroby, a oprav všech jejich druhů; soustředí se tedy na nástroje a pomůcky určitého druhu. K tomu je možno využít směřování a konkretizaci obsahu učiva. Plně se však absolventi specializují teprve zapracováním na konkrétní pracovní pozici, popř. příslušně zaměřeným dalším vzděláváním, specializačními kurzy apod. V obsahovém okruhu jsou také upevňovány a dále rozvíjeny komunikativní dovednosti (čtení výkresů, schémat, norem, dílenských příruček apod.) při zajišťování materiálů, nástrojů, náradí, náhradních dílů a při vykonávání pracovních úkolů, rozvíjeny kompetence řešit problémy a problémové situace. Práce ve skupině přispívá k dosažení potřebné úrovně personálních a sociálních kompetencí. Součástí plnění pracovních úkolů jsou také propočty spotřeby materiálu, pomocné výpočty rozměrů, technologických podmínek, propočty ekonomické apod. Při vyhledávání potřebných informací, při vypracovávání pracovních záznamů apod. se rozvíjejí kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

ZPŮSOB HODNOCENÍ ŽÁKŮ

Výsledky vzdělávání vyjadřují konkrétní vzdělávací požadavky na změnu osobnosti žáka ve všech rovinách (tj. kognitivní, afektivní, psychomotorické). Tvoří je soubor vědomostí, dovedností (intelektových, psychomotorických), návyků, postojů atp., které si žák v průběhu vzdělávání osvojil a je schopen je prokázat. Ve výuce všeobecně vzdělávacích předmětů by měl žák dosáhnout maximálních výsledků s ohledem na své schopnosti.

Hodnocení výsledků vzdělávání žáků se řídí platným školským zákonem a klasifikačním řádem školy, který je součástí školního řádu.

Pro hodnocení žáků a ověřování zvládnutí základních požadovaných znalostí jsou používány různé formy hodnocení – ústní, písemné, grafické a testy. Dosažené výsledky jsou hodnoceny známkou. Žáci budou hodnoceni tak, aby hodnocení mělo motivační charakter. Podklady pro hodnocení jsou také praktické úkoly. Klasifikace vychází nejen z výsledků zkoušení žáka, ale je zohledněn i přístup žáka k řešení jednotlivých úloh a procvičování učiva.

Hodnoceny jsou vědomosti, dovednosti a návyky.

Prospěch žáka v průběhu klasifikačního období se posuzuje podle těchto hledisek:

- stupeň osvojení a jistoty, s níž žák ovládá učivo
- schopnost samostatného logického myšlení a osvojení metod myšlení charakteristických pro studovaný obor
- schopnost aplikace vědomostí a dovedností při řešení nových úkolů
- samostatnost, aktivita a iniciativnost při řešení úkolů, soustavnost a svědomitost v práci
- úroveň vyjadřování
- dodržování termínů

VZDĚLÁVÁNÍ ŽÁKŮ SE SPECIÁLNÍMI VZDĚLÁVACÍMI POTŘEBAMI

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných je zajišťováno v souladu s § 16 odst. 2, zákona č. 561/2004 o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou například žáci se specifickými poruchami učení nebo chování, žáci se zdravotním postižením, či zdravotním znevýhodněním nebo sociálním znevýhodněním. Tito žáci jsou ve škole evidováni a je jim věnována individuální péče.

Žákům se zdravotním postižením a zdravotním znevýhodněním je ve spolupráci s pedagogicko-psychologickou poradnou, na základě závěrů vyšetření pedagogicko-psychologické poradny a ve spolupráci s rodiči, vypracován individuální vzdělávací plán. Individuální vzdělávací plán vypracovává třídní učitel ve spolupráci s výchovným poradcem a ostatními vyučujícími. V případě, že není nutné vypracovat individuální vzdělávací plán, jsou žáci s diagnostikovanou specifickou poruchou chování při výuce zohledněni. Žáci nejsou vystavováni neočekávaným úkolům a časovým tlakům. Žákům jsou úlohy vhodně zadávány, žákům je umožněno používat kompenzační pomůcky. Zkoušení žáka probíhá tou formou, která je pro každého takto znevýhodněného žáka nejvhodnější. Je zachovávan v největší míře pozitivní přístup v hodnocení žáka. Žáci však nejsou z žádného předmětu osvobozeni a nejsou jim vytvářeny speciální tematické plány, protože tyto žáci jsou schopni náplň jednotlivých předmětů zvládnout.

Záměrem školy je zpřístupnit vzdělávání co nejširšímu spektru žáků. Žáci se specifickými vzdělávacími potřebami jsou integrováni do třídních kolektivů. To přispívá k jejich socializaci a připravenosti na běžný občanský život. Je třeba vzít v úvahu charakter oboru vzdělání a zdravotní způsobilost uchazeče o studium vzhledem ke stupni zdravotního postižení nebo zdravotního znevýhodnění, přínos studia tohoto oboru pro sociální uplatnění absolventa i jeho osobní uspokojení. Velmi důležitá je i práce s ostatními žáky a jejich seznámení s problematikou týkající se spolužáků s určitým postižením či znevýhodněním.

U žáků ohrožených sociálně patologickými jevy a žáků s uloženou ochrannou výchovou je nutné volit vhodné výchovné prostředky a úzce spolupracovat se školskými poradenskými zařízeními. Jedná se o spolupráci s pedagogicko - psychologickou poradnou, a to zejména v oblasti specifických poruch učení. Ke studiu se často hlásí žáci, u kterých byla zjištěna specifická porucha učení již na základní škole. Pedagogicko - psychologická poradna vypracuje na požádání každému klientovi, který končí základní školu, zprávu pro školu střední. Pedagogové jsou prostřednictvím výchovného poradce informováni o všech žácích, u kterých je specifická porucha učení prokázána. Při práci se žáky se sociálním znevýhodněním spolupracuje škola především se střediskem výchovné péče.

Individuální vzdělávací plán se sestavuje i pro žáky mimořádně nadané. I v těchto případech výchovný poradce při sestavování individuálního plánu spolupracuje s pedagogicko-psychologickou poradnou, minimálně vychází ze závěru vyšetření, kde je uvedeno, zda je žák nadaný celkově nebo pouze na jeden předmět, nebo skupinu příbuzných předmětů. Těmto žákům škola nabízí možnost dále svůj talent rozvíjet například:

- metodou rozšíření učiva nad rámec osnov tak, aby pro nadaného žáka představovalo odpovídající stimul
- účastí na olympiádách nebo soutěžích, nebo korespondenčních seminářích.
- doporučí další odbornou literaturu
- umožní žákovi individuální konzultace
- vhodným zapojením do skupinové práce jako vedoucí skupiny nebo její člen

Dále škola umožňuje přechod nadaným žákům z učebního oboru do 4letého oboru vzdělávání za podmínek vykonání zkoušek z vybraného učiva. Nadaným žákem, je podle zákona ten žák, kterého jako nadaného klasifikuje pedagogicko-psychologická poradna. O obsahu a rozsahu zkoušky rozhodne ředitel školy. Pro mimořádně nadané žáky je zapotřebí zvýšené motivace k rozšiřování základního učiva do hloubky především v těch vyučovacích předmětech, které reprezentují nadání dítěte. Z metod práce preferujeme samostatnou práci, skupinovou práci, projektové vyučování, vnitřní diferenciaci v některých předmětech, možnost volby na straně žáka apod.

Škola umožní také těmto žákům, za podmínek daných školským zákonem, přeřazení do vyššího ročníku bez absolvování ročníku předchozího.

Zdravotní způsobilost pro vzdělávání v oboru Elektrikář osvědčuje lékař dle stanovených zdravotních kritérií.

REALIZACE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POŽÁRNÍ PREVENCE

Neoddělitelnou součástí teoretické i praktické výuky je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany.

Ve výchovně vzdělávacím procesu musí výchova k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci vycházet z platných právních předpisů, zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem. Výklad musí směřovat od všeobecného ke konkrétnímu, tj. specifickému pro učební obor. Poučení žáků o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, jakož i ověření znalostí žáků musí být prokazatelné.

Prostory pro výuku musí odpovídat požadavkům stanoveným zdravotnickými předpisy.

Nácvik a procvičování činností mohou žáci vykonávat při výuce pouze v rozsahu stanoveném učební osnovou a v souladu s požadavky právních předpisů upravujících zákazy prací pro mladistvé a v souladu s podmínkami, za nichž mohou mladiství konat tyto práce z důvodu přípravy na povolání.

Základními podmínkami bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se rozumí:

1. Důkladné a prokazatelné seznámení žáků s předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci, protipožárními předpisy a s technologickými postupy
2. Používání technického vybavení, které odpovídá bezpečnostním a protipožárním předpisům.
3. Používání osobních ochranných pracovních prostředků podle platných předpisů.
4. Vykonávání stanoveného dozoru:

Stupně dozoru jsou vymezeny následovně:

Práce pod dozorem vyžaduje trvalou přítomnost osoby pověřené dozorem, která dozírá na dodržování BOZP. Tato osoba musí všechna pracovní místa zrakově obsáhnout tak, aby mohla bezprostředně zasáhnout v případě porušení bezpečnostních předpisů a pracovních pokynů nebo ohrožení.

Při práci s dohledem osoba pověřená dohledem zkontroluje pracoviště před zahájením práce, a pokud všechna pracovní místa zrakově neobsáhne, pak je v průběhu prací obchází a kontroluje.

Stanovení stupně dozoru na konkrétní probírané téma odborného výcviku je povinností vedoucích pracovníků školy v závislosti na charakteru tématu, předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a na podmínkách jednotlivých pracovišť, kde žáci požadavky příslušného celku plní.

PODMÍNKY PRO PŘIJÍMÁNÍ KE VZDĚLÁNÍ

Pro tento obor studia jsou stanoveny tyto podmínky pro přijetí

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. – § 59, 60, 83, 85 (2), dále § 63, 16, 20, 70.

Do prvního ročníku tříletého denního vzdělávání lze přijmout žáky a další uchazeče, kteří splnili povinnou školní docházku nebo úspěšně ukončili základní vzdělávání před splněním povinné školní docházky, a kteří při případném přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů a zdravotní způsobilosti.

Zdravotní způsobilost

Pro obor elektrikář je vyžadováno potvrzení zdravotní způsobilosti. Zdravotní způsobilost ke studiu v oboru musí posoudit a potvrdit s konečnou platností lékař.

ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁNÍ

Vzdělávání v tomto vzdělávacím programu vede k dosažení středního vzdělání s výučním listem a ukončuje se jednotnou závěrečnou zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je Výuční list a Vysvědčení o závěrečné zkoušce. Žák může konat závěrečnou zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání.

Účelem závěrečné zkoušky je ověřit, jak žáci dosáhli cílů vzdělávání stanovených školním vzdělávacím programem, zejména ověřit úroveň klíčových vědomostí, dovedností a postojů žáka, které jsou důležité pro jeho další vzdělávání nebo výkon povolání nebo odborných činností.

Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí Školským zákonem a Vyhláškou o ukončování studia ve středních školách.

Závěrečná zkouška se skládá z:

- písemné zkoušky
- praktické zkoušky
- ústní zkoušky

Složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o další vzdělávání v navazujících vzdělávacích programech. Absolvent je připraven prohlubovat si dále odborné vzdělání v oboru.

2.3. Charakteristika školy

Integrovaná střední škola technická Mělník je důležitým centrem technického vzdělávání v regionu. Její počátek se datuje od 1. 9. 1950 je jedním z přímých pokračovatelů Živnostenské školy z 30 let minulého století. Dlouhá léta byla svázána s cukrovarnickým a loděnickým průmyslem. Od roku 1993 působí pod hlavičkou ISŠT Mělník.

Výchovně vzdělávací proces realizuje nejen ve vztahu k žákům základních škol, ale také ve vztahu k dospělým. Právě vzdělávání dospělých patří k důležitým úkolům dlouhodobé strategie rozvoje školy. Škola směřuje k vytvoření víceetapného vzdělávacího zařízení, které dovede reagovat jak na poptávku trhu práce a požadavků firem, tak na požadavky samotných zájemců o studium

Škola nabízí obory maturitní i učební. Umožňuje také nástavbové studium formou denní i a dálkové, případně individuální studijní plán. K maturitním oborům patří Mechanik elektrotechnik, Mechanik strojů a zařízení, Ekonomika a Podnikání a dvouleté nástavbové obory Provozní technika, Podnikání, Elektrotechnika. Mezi učební obory zakončené výučním listem se řadí Strojní mechanik, Obráběč kovů, Elektrikář a Elektrikář silnoproud.

Kapacita školy je 560 žáků. V rámci vize školy jsou respektovány priority rozvoje školství a vzdělanosti Středočeského kraje, tj. zvýšení účasti na vzdělávání pro všechny věkové skupiny obyvatel, zvýšení kvality řízení vzdělávacího procesu, nové pojetí řízení a financování školství a zvýšení efektivnosti učebního procesu. Vize školy klade také důraz na vysokou úroveň absolventů, jasně definuje cíle školy, odráží potřeby vzdělávací soustavy ČR, kraje a regionu. Je bezprostředně spojena s potřebami žáků, partnerských firem, institucí a organizací.

Optimální podmínky pro studium zajišťuje škola mj. také aktivní účastí v projektech, které napomáhají modernizaci výuky.

Vzdělávací proces je veden tak, aby absolventem školy byla pracovní síla kvalitní, spolehlivá, odborně flexibilní, se zájmem o další vzdělávání, schopná reagovat na potřeby regionálních firem, s požadovanými kompetencemi a vztahem k vytvořeným hodnotám

Škola má velmi dobré podmínky pro volnočasové aktivity nejen vlastních žáků, ale i pro ostatní veřejnost v regionu. Díky dvěma krytým halám a otevřeným hřištím poskytujeme prostory pro několik sportovních klubů na Mělnicku. Dále poskytujeme zázemí pro organizování tanečních kurzů, společenských večerů a počítačových kurzů. Na škole aktivně působí Školní sportovní klub, který je součástí Asociace školních sportovních klubů a organizuje soutěže a zájmové kroužky ve florbale, sálové kopané, futsalu, volejbalu či silovém trojboji.

Mezinárodní kontakty školy mají také dlouholetou tradici. Po revoluci v roce 1989 se rozšířila tato spolupráce na Spolkovou republiku Německo a v součinnosti s firmou Bosch (její zdejší sídlo je v Českých Budějovicích) jsme organizovali adaptační kurz pro 20 německých a 20 našich studentů jak u nás tak ve Stuttgartu. V letech 2007 - 2009 jsme díky projektům mobility v rámci projektu Leonardo poslali několik skupin našich studentů na odborné stáže do Harthy a Berlína V roce 2009/10 odjelo 5 učitelů odborných předmětů a odborného výcviku na týdenní odbornou stáž do vzdělávacího centra v Harthe.

Kompletní vzdělávání v jednom areálu, možnosti sportovního vyžití, poptávka na trhu práce po našich absolventech, dobré pracovní podmínky, dlouholetá tradice a zkušenosti se vzděláváním i dostatečná dopravní obslužnost, to je nabídka, kterou jinde nenajdete.

2.4. Profil absolventa

UPLATNĚNÍ ABSOLVENTA V PRAXI

Absolvent školního vzdělávacího programu (dále jen ŠVP) Elektrikář má po ukončení studia a úspěšném složení závěrečné zkoušky takové odborné vědomosti, dovednosti a postoje, které mu umožní uplatnit se jako produktivní člen společnosti, který využívá poznatků, dovedností a postojů získaných vzděláním ve svém osobním, společenském a pracovním životě. Je schopen realisticky utvářet vlastní životní dráhu a na základě dosaženého vzdělání dále rozvíjet svou osobnost i profesní připravenost v procesu celoživotního učení. Uvědomuje si vzrůstající nároky na kvalifikovanou pracovní činnost a tedy i na potřebu inovací získaných pracovních dovedností. Chápe význam flexibility a dalších klíčových kompetencí, je ochoten a schopen se přizpůsobovat vývoji na trhu práce a kvalifikací, volit možnosti svého pracovního uplatnění a přiměřeně tomu se dále vzdělávat.

Absolvent uvedeného oboru je vzdělaný odborník se vzděláním všeobecným i odborným.

Po absolvování nástupní praxe a přiměřené době zapracování (na konkrétním pracovišti) je připraven k výkonu náročných dělnických činností v oblasti prací na rozvodech elektrické energie v obytných a průmyslových objektech, montáži, údržbě a opravách elektrických zařízení souvisejících s povoláním provozní elektrikář, elektromechanik, elektromontér, mechanik měřicích a regulačních přístrojů.

Po zvýšení kvalifikace praxí může zastávat funkce technickohospodářských pracovníků, revizního technika, vedoucího provozovny, apod., dále se může uplatnit v samostatném podnikání v oblasti montáže, údržby, revizí a oprav elektrických zařízení.

Pro samostatnou činnost v oblasti rozvodu elektrické energie, montáže, údržby a oprav elektrických zařízení je nutné následně úspěšně vykonat zkoušky dle právních předpisů (vyhlášky č.0/1978 Sb.) pro získání příslušné odborné způsobilosti v elektrotechnice. Absolvent získá široký odborný profil, je dostatečně adaptabilní i v příbuzných oborech, logicky myslící, schopný aplikovat získané vědomosti, dovednosti a návyky při řešení konkrétních problémů, je schopen samostatné práce i práce v týmu.

Absolvent má vytvořeny základní předpoklady pro budoucí uplatnění v živnostenském podnikání jak z hlediska profesních dovedností, tak z hlediska chápání potřeby aktivního přístupu k nalézání profesního uplatnění i nutnosti zdravého rizika k prosazení svých záměrů.

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích s možností získání středního vzdělání s maturitní zkouškou. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ A POTVRZENÍ DOSAŽENÉHO VZDĚLÁNÍ

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Úspěšné složení závěrečné zkoušky a získání výučního listu umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů ve středních odborných školách a středních odborných učilištích s možností získání středního vzdělání s maturitní zkouškou. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- žák je schopen efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání

Kompetence k řešení problémů

- žák je schopen řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy

Komunikativní kompetence

- žáci jsou schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích

Personální a sociální kompetence

- žák je připraven stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- žák uznává hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s trvale udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- žák je schopen optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení

Matematické kompetence

- žák je schopen funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- žák zná práci 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

Odborné kompetence

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

- žák dokáže 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

- žák umí provádět elektrotechnická měření a vyhodnocovat naměřené výsledky

Používat technickou dokumentaci

- žák umí používat technickou dokumentaci

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- žák dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- žák usiluje o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

- žák umí jednat ekonomicky a v souladu se strategií trvale udržitelného rozvoje

2.5. Podmínky realizace ŠVP

PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Výuka základních předmětů, předmětů specializace a odborného výcviku je zajištěna kvalifikovanými pedagogy, kteří úzce spolupracují v předmětových komisích. Pedagogové pracující v ISŠT Mělník si zvyšují odbornou kvalifikaci tak, že se účastní dalšího vzdělávání, navštěvují kurzy a semináře důležité pro zvýšení odbornosti. Každý rok je vyslána skupina učitelů teoretických předmětů a učitelů odborného výcviku na týdenní odbornou stáž do vzdělávacího centra v Harthe (SRN). Část učitelů, která nesplňuje odbornost, navštěvuje bakalářské studijní programy a následně magisterské studijní programy pro doplnění požadovaného vzdělání.

K výuce se využívají učebny vybavené audiovizuální technikou, 2 učebny výpočetní techniky a učebny odborného výcviku se speciální učebnou pro mechaniku elektrotechniky. Tělesná výchova probíhá ve velké tělocvičně, přetlakové hale nebo na venkovním atletickém ovále. Vše se nachází v jednom uzavřeném areálu.

Žáci vyšších ročníků vykonávají praxi na provozních pracovištích spolupracujících firem.

Materiálně-technické vybavení učeben je dobré a postupně se doplňuje a obnovuje podle učebních osnov. Jsou vytvořeny hygienické podmínky pro odpočinek, stravování, převlékání, mytí atd.

Celý prostor školy je pokryt signálem WIFI z několika přístupových bodů pro připojení z přenosných PC do sítě školy a Internet.

Organizace výuky

Výuka je organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveným vedením školy a schváleným pedagogickou radou. Výuka je rozdělena na vzdělávání teoretické a vzdělávání praktické. Výuka probíhá obvykle od 8:00 do 14:35 hodin v učebnách pro max. počet žáků 30. Skupinová výuka jazyků a IT probíhá v max. počtu 23 žáků. Proces výuky řídí jmenovaní zástupci ředitele

Praktické vzdělávání probíhá v dílnách školy vybavených pro všechna témata uvedená v ŠVP. Odborná praxe ve vyšších ročnících probíhá i na pracovištích sociálních partnerů.

Podmínky BOZP

Neoddělitelnou součástí teoretického i praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Výchova k bezpečné

a zdraví neohrožující práci je součástí vzdělávacího programu. Vychází z právních a ostatních předpisů platných v době výuky. Tyto požadavky budou vyučujícím doplněny o vyčerpávající informace o možných rizicích ohrožení života a zdraví, kterým jsou žáci při výuce vystaveni.

Škola a pedagogové jsou při výuce povinni přihlížet k základním fyziologickým potřebám žáků, vytvářet podmínky pro jejich zdravý vývoj a předcházet vzniku sociálně patologických jevů - násilí, šikany, kouření, požívání alkoholu a jiných návykových látek. Pro tento účel má škola vydanou konkrétní směrnici zpracovanou školním metodikem prevence.

Na žáky se při praktickém vyučování vztahují ustanovení zákoníku práce, která upravují pracovní dobu, bezpečnost a ochranu zdraví při práci, péči o zaměstnance a pracovní podmínky žen a mladistvých, a další předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Žáci jsou prokazatelně na začátku každého školního roku upozorňováni a podrobně instruováni o možném ohrožení zdraví a bezpečnosti při všech činnostech, jichž se účastní při vyučování nebo v přímé souvislosti s ním (zejména při učební praxi), jsou seznámeni se školním řádem, zásadami bezpečného chování, případně s ustanoveními konkrétních právních norem k zajištění BOZP a požární ochrany souvisejících s konkrétní činností vykonávanou žáky. Prokazatelnost je možné ověřit na konkrétních podpisových arších a v Zápisnicích BP.

Prostory pro výuku musí odpovídat svými podmínkami požadavkům stanoveným zdravotnickými předpisy, zejména vyhláškou č.108/2001 Sb. v platném znění, kterou se stanoví hygienické požadavky na prostory a provoz škol, a nařízením vlády č.178/2001 Sb. v platném znění, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Součástí BOZP je i problematika chování žáků v situacích osobního a obecného ohrožení a osvojení zásad první pomoci.

2.6. Spolupráce se sociálními partnery

ÚŘAD PRÁCE

Spolupráce s úřadem práce je zaměřena na sledování uplatnění absolventů na trhu práce. Pravidelným hodnocením je možné reagovat na poptávku trhu práce, upravovat učební plán a osnovy jednotlivých předmětů. Cílem je minimalizovat počet absolventů, kteří po ukončení studia budou pobírat podporu v nezaměstnanosti. Pravidelné konzultace minimálně jednou ročně.

PEDAGOGICKO-PSYCHOLOGICKÁ PORADNA

Významným sociálním partnerem je pedagogicko-psychologická poradna, která diagnostikuje žáky se speciálními vzdělávacími potřebami, zdravotním znevýhodněním nebo sociálním znevýhodněním a žáky mimořádně nadané. Podle závěrů PPP je individuálně upravován vzdělávací proces pro tyto žáky ve škole.

RODIČE A ŽÁCI

Rodiče mohou ovlivňovat obsah školního vzdělávacího programu přes radu školy. Součástí hodnocení je pravidelné hodnocení výuky a vyučujících žáky jednou ročně.

PARTNEŘI PRO PRAKTICKÉ VYUČOVÁNÍ

Partnerem jsou firmy zaměřené na strojírenskou výrobu v regionu. Žáci absolvují odborný výcvik u těchto firem po dobu několika měsíců ve školním roce a před závěrečnými zkouškami se vrací do školy. Firmy musí splňovat požadavky na materiálně technické vybavení podle učebních osnov, hygienické podmínky pro odpočinek, stravování, převlékání a mytí a určí instruktora. ISŠT uzavře s firmou smlouvu s dodatkem a školením instruktorů

žáků. Požadavky a připomínky firem ovlivňují především odborné předměty, jejich rozsah a obsah. Spolupracujeme s Hospodářskou komorou. Jsme členy Asociace energetického a elektrotechnického vzdělávání, našimi smluvními sociálními partnery jsou firmy I & C Energo as., Josef France Elektro, Wavin Ekoplastik s.r.o., KON Mělník s.r.o., Erwin Junker Grinding Technology a.s., Nástrojárna Palaba s.r.o., Vyfiko s.r.o., MPSJ s.r.o., Glazura s.r.o., Bratři Horákové s.r.o., Elektrodílny Luboš Hlinecký, Revel plus s.r.o., AF Meacont s.r.o., THIMM Obaly k.s., Cukrovarý a lihovary TTD a.s., Jaroslav Segert Klimaterm, Chvalis s.r.o., Kovo Haken s.r.o., Continental, Tina Mělník, ASE-MC s.r.o., Nedomý s.r.o., Zdeněk Bartoš Autodoprava.

2.7. Začlenění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

pokrytí předmětem

Český jazyk; Občanská nauka; Vzdělávání pro zdraví; Cizí jazyk

integrace ve výuce

1. ročník	Český jazyk 2.2 Styl prostě sdělovací
	Cizí jazyk AJ 3. Výzvy mladistvých, IV. Každodenní záležitosti
	Občanská nauka 1. Člověk ve společnosti
	Vzdělávání pro zdraví 4. Sportovní hry
2. ročník	Občanská nauka 1. Člověk jako občan
	Cizí jazyk AJ 8. Reklamace zboží, 16. Rady a doporučení

Člověk a životní prostředí

pokrytí předmětem

Český jazyk; Odborný výcvik; Fyzika; Chemie; Základy ekologie; Vzdělávání pro zdraví

pokrytí projektem

DEN ZEMĚ

určen pro:

1. ročník; 2. ročník; 3. ročník

integrace ve výuce

1. ročník	Český jazyk 2.3 Vypravování
	Chemie 2. Anorganická chemie
	Základy ekologie

	3. Člověk a životní prostředí, 2. Základy obecné ekologie
	Vzdělávání pro zdraví 6. Lyžování, snowboarding, plavání, bruslení, turistika
	Odborný výcvik Základy strojního obrábění
2. ročník	Fyzika 5. Fyzika atomu
3. ročník	Cizí jazyk AJ 1. Životní prostředí, 2. Recyklace

Člověk a svět práce

pokrytí předmětem

Odborný výcvik; Český jazyk; Technická dokumentace; Informační a komunikační technologie; Matematika; Elektrické stroje a přístroje; Vzdelávání pro zdraví; Ekonomika; Stroje a zařízení; Cizí jazyk; Základy elektrotechniky; Materiály a technologie; Rozvodná zařízení

integrace ve výuce

1. ročník	Cizí jazyk AJ 7. Sporty na venkově, V. Dokumentace v oboru
	Matematika 1.5 Procenta
	Vzdělávání pro zdraví 5. Sportovní gymnastika
	Informační a komunikační technologie 5. Internet a komunikace
	Technická dokumentace Strojnické kreslení a strojní součásti
2. ročník	Český jazyk 3. Práce s textem a získávání informací
3. ročník	Informační a komunikační technologie 7. WWW stránky
	Ekonomika 2. Zaměstnanci, 3. Podnikání, podnikatel
	Stroje a zařízení Elektronická zařízení
	Odborný výcvik Základní ustanovení právních norem
	Cizí jazyk 13. Zaměstnání v daném oboru, 14, CV a motivační dopis

Informační a komunikační technologie

pokrytí předmětem

Odborný výcvik; Informační a komunikační technologie; Matematika; Elektronika; Český jazyk, Cizí jazyk

integrace ve výuce

1. ročník	Český jazyk 2.4 Práce s textem a získávání informací
	Informační a komunikační technologie 1. Hardware, 2. Software
2. ročník	Odborný výcvik Připojování součástek v elektrotechnice
	Cizí jazyk AJ 7. Nákup přes Internet, 10. Sociální sítě
	Elektronika Optoelektronika a výkonová elektronika
3. ročník	Matematika 2. Statistika a pravděpodobnost
	Cizí jazyk AJ 7. High-tech kriminalita
	Informační a komunikační technologie 8. CAD systémy

3. Učební plán

3.1. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Realizace učebního plánu

Poznámka k učebnímu plánu – EL:

1. Výuka probíhá ve dvoutýdenním cyklu (sudý/lichý týden).
2. Výuka v 1. ročníku je 6 dní teoretická výuka a 4 dny praktické výuky. Ve 2. a 3. ročníku je 5 dní teoretická výuka a 5 dní praktická výuka.
3. Praktická výuka probíhá ve školních dílnách v areálu školy. Ve třetím ročníku může probíhat praktická výuka v partnerských firmách.
4. Všechny předměty uvedené v učebním plánu jsou povinné. Cizí jazyk je povinně volitelný z možností výběru anglický jazyk nebo německý jazyk.

Vzdělávací oblast	RVP		Vzdělávací obor	ŠVP	
	minimální počet vyučovacích hodin za studium			počet vyučovacích hodin za studium	
	týdně	celkem		týdně	celkem
Jazykové vzdělávání a komunikace	9	288		359 1/2	
			Český jazyk	163 1/2	
			Cizí jazyk	196	
Společenskovědní vzdělávání	3	96		98	
			Občanská nauka	98	
Přírodovědné vzdělávání	4	128		132	
			Fyzika	66	
			Chemie	33	
			Základy ekologie	33	
Matematické vzdělávání	5	160		163 1/2	
			Matematika	163 1/2	
Estetické vzdělávání	2	64		0	
Vzdělávání pro zdraví	3	96		98 + 33	
			Vzdělávání pro zdraví	98 + 33	
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96		98	
			Informační a komunikační technologie	98	
Ekonomické vzdělávání	2	64		64	
			Ekonomika	64	
Odborné vzdělávání	49	1568		1600 + 555	
			Rozvodná zařízení	32 + 32	
			Základy elektrotechniky	99 + 66	

			Stroje a zařízení		32 + 32
			Elektrotechnická měření		130 + 33
			Odborný výcvik		1241 + 260
			Technická dokumentace		33
			Elektrické stroje a přístroje		33 + 33
			Elektronika		0 + 66
			Materiály a technologie		0 + 33
Disponibilní dotace	16				
Celkem:	96	2560		98	2613 + 588

3.2. Ročníkový

Předmět / ročník	I	II	III	RVP	ŠVP
Všeobecně vzdělávací předměty	13	9	10		
Český jazyk	2	1 1/2	1 1/2	3	5
Cizí jazyk	2	2	2	6	6
Občanská nauka	1	1	1	0	3
Fyzika	1	1	X	0	2
Chemie	1	X	X	0	1
Základy ekologie	1	X	X	0	1
Matematika	2	1 1/2	1 1/2	0	5
Vzdělávání pro zdraví	1+1	1	1	0	3 + 1
Informační a komunikační technologie	1	1	1	0	3
Ekonomika	X	X	2	0	2
Odborné předměty	19	24	23		
Rozvodná zařízení	X	X	1+1	39	
Základy elektrotechniky	3+2	X	X	5	
Stroje a zařízení	X	X	1+1	5	
Elektrotechnická měření	X	2+1	2	5	
Odborný výcvik	12	13+4	13+4	39	
Technická dokumentace	1	X	X	5	
Elektrické stroje a přístroje	X	1+1	X	5	
Elektronika	X	0+2	X	39	
Materiály a technologie	0+1	X	X	39	
CELKEM	32	33	33		98

Přehled využití týdnů

Činnost	I	II	III
VÝUKA DLE ROZPISU UČIVA	33	33	32
LYŽAŘSKÝ KURZ	1	0	0
ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA	0	0	1
PROJEKTOVÝ TÝDEN	1	1	1
SEZNAMOVACÍ KURZ	1	0	0
ČASOVÁ REZERVA	4	6	4
Celkem týdnů			

VÝUKA DLE ROZPISU UČIVA

Počet výukových týdnů v jednotlivých ročnících -33- není konstantní. Vzhledem k organizaci výuky (sudý, lichý týden) může být z důvodů prázdnin, státních svátků atd. jejich počet a tím i počet odučených hodin v jednotlivých předmětech různý.

LYŽAŘSKÝ KURZ

Týdenní lyžařský kurz probíhá pod vedením instruktorů lyžování a snowboardingu v našich nebo zahraničních destinacích. Je organizován především pro žáky prvních ročníků a doplněn podle počtu volných míst i žáky a studenty ostatních ročníků. Účastníci jsou rozděleni podle svých schopností do výkonnostních družstev.

ZÁVĚREČNÁ ZKOUŠKA

Závěrečné zkoušky se konají pravidelně na konci školního roku v měsíci červnu.

PROJEKTOVÝ TÝDEN

Žáci se účastní na projektech vybraných předmětů nebo na projektech s mezipředmětovými vazbami (Den Země). Dále se účastní tematických besed a různých kulturních a společenských akcí.

SEZNAMOVACÍ KURZ

Žáci prvních ročníků se na začátku školního roku účastní seznamovacího kurzu ve Lhotce v CHKO Kokořínsko, kde je pro ně připraven sportovně-vzdělávací program.

ČASOVÁ REZERVA

Opakování probraného učiva, příprava na závěrečné zkoušky, výchovně vzdělávací akce apod.

4. Učební osnovy

4.1. Jazykové vzdělávání a komunikace

Učivo je obsaženo zejména v předmětech český jazyk a literatura a v cizím jazyku. Učivo českého jazyka poskytuje poznatky o systému jazyka a jeho prostředcích. V českém jazyce tím vytváří základ pro rozvoj kultivovaného, logicky, stylisticky a gramaticky správného projevu, adekvátního jeho funkci a komunikativní situaci. Učivo literatury vede ke schopnosti žáků vybrat si z kulturní nabídky, především v oblasti slovesného umění, hodnotné podněty a umožňuje žákům hlouběji porozumět uměleckým dílům. Plní i funkci estetického vzdělávání směřujícího ke kultivaci žáků a vytváření kladného vztahu k duchovním i hmotným hodnotám. Učivo cizího jazyka vede žáky k osvojení praktických znalostí cizího jazyka jako nástroje dorozumění v situacích každodenního osobního, společenského a pracovního života, rozšiřuje znalosti o světě. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, rozvíjí jejich komunikační dovednosti, poznáváním jiných kultur je učí toleranci k hodnotám jiných národů.

4.1.1. Český jazyk

Charakteristika učiva

Obsah předmětu český jazyk a literatura vychází z obsahových oblastí RVP – Vzdělávání a komunikace v českém jazyce a Estetické vzdělávání.

V každém ročníku jsou proporcionálně zastoupeny všechny složky /jazyková, komunikační a slohová, literární a zároveň estetická/, které se vzájemně prolínají a doplňují. Mezipředmětově se učivo doplňuje s předměty občanská nauka, cizí jazyk, komunikační a informační technologie a předměty specializace.

Jazykové vzdělávání a komunikační a slohová výchova učí žáky aktivně užívat jazyka jako prostředku myšlení a komunikace v různých životních situacích. V jazykové výuce se klade důraz na praktickou aplikaci jazykových poznatků v projevu mluveném i psaném, ve slohové výuce na práci s konkrétními ukázkami probíraných slohových útvarů a na vlastní tvorbu komunikátu. Literární a estetické vzdělávání je zaměřeno hlavně na práci s uměleckým textem. Ta slouží jak k osvojování a upevňování nezbytných znalostí z oblasti teorie literatury a literární historie, tak i k prohlubování znalostí jazykových a stylistických, procvičování komunikačních dovedností a nácviku řečového chování v různých komunikačních situacích. Žáci jsou také průběžně seznamováni i s jinými druhy umění /např. výtvarná úprava knih, filmové adaptace literárních děl/.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Předmět český jazyk a literatura přispívá k rozvoji komunikačních schopností a ovlivňuje utváření hodnotové orientace žáků, a to nejen v oblasti jazykové, komunikační, umělecké a kulturní, ale i v širší oblasti společenské a mezilidské.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- měli zdravé sebevědomí a byli schopni sebehodnocení
- jednali zodpovědně a přijímali zodpovědnost za svá rozhodnutí a jednání
- jednali v souladu se zásadami slušného chování, dokázali být dostatečně tolerantní a solidární

- vážili si života, zdraví, materiálních a duchovních hodnot, životního prostředí, snažili se je zachovat pro další generace
- i ve svém životním stylu uplatňovali estetická kritéria

Výukové strategie

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Cílem je toto předcházející vzdělání upevnit, procvičit, prohloubit, rozšířit.

Základem výuky je výklad, řízený rozhovor a diskuse žáků k probíranému tématu. Žáci pracují samostatně nebo ve skupinách s učebnicí nebo jinými učebními texty, s tiskovinami, různými slovníky a jazykovými příručkami. Důraz se klade na práci s texty, vyhledávání potřebných informací, na četbu a interpretaci konkrétních ukázek z umělecké literatury.

Průběžně jsou zařazovány diktáty, doplňovací cvičení, komunikační hry a soutěže, případně krátká mluvní cvičení.

Příležitostně se využívá audiovizuální technika /např. ukázky z filmových adaptací literárních děl, CD s nahrávkami přednesu ukázek z poezie i prózy/. Součástí výuky jsou také referáty o knihách či zhlédnutých filmech /samostatná vystoupení před žáky/, návštěva místní knihovny, muzea, filmových a divadelních představení či jiných kulturních akcí /podle aktuální nabídky/.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení se provádí průběžně pomocí klasifikační stupnice / v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ/, nebo také slovní formou, a to hodnocení různých aktivit během výuky /hodnocení jednotlivce, skupiny, třídy jako celku/. Hodnotí nejen vyučující, ale využívá se také hodnocení žáků navzájem a nechybí ani sebehodnocení.

Průběžně jsou do výuky zařazovány různé formy kontrolních činností. Při ústním zkoušení se kromě faktických znalostí hodnotí také úroveň vyjadřování a vystupování. Při písemném zkoušení /diktáty, doplňovací cvičení, testy/ se zohledňuje také grafická úprava. V každém ročníku se píše jedna kontrolní slohová práce /školní/, které předchází řada cvičných prací /školních i domácích/ a dílčích úkolů. Hodnotí se také samostatné práce a referáty.

Při hodnocení jednotlivce se klade důraz hlavně na dovednost práce s texty a informacemi, samostatnost úsudku, schopnost a dovednost pohotově a výstižně formulovat myšlenky.

Při pololetní klasifikaci se bere v úvahu také aktivita žáka při výuce, jeho zájem o předmět a přístup k plnění povinností. Žáci s prokázanými specifickými poruchami učení jsou zohledňováni podle příslušného metodického pokynu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

- žáci získávají kladný vztah k učení a celoživotnímu vzdělávání
- ovládají různé techniky učení, vytvoří si vhodný studijní režim a určité pracovní návyky
- vyhledávají a zpracovávají informace, uplatňují různé způsoby práce s textem

- hodnotí pokroky i nedostatky při dosahování cílů svého učení
- přijímají rady i kritiku a dokážou na ni reagovat tak, aby přispěla k rozvoji jejich osobnosti

Komunikativní kompetence

- žáci samostatně a srozumitelně vyjadřují své myšlenky, názory, pocity a postoje
- dokáží si vyžádat důležité informace a přistupovat k nim kriticky /nenechají sebou manipulovat/
- umí vyplnit různé dotazníky a formuláře

Sociální a personální kompetence

- žáci si stanovují cíle a priority
- provádí sebehodnocení svých činností i aktivit druhých
- jednájí v souladu s morálními principy a zásadami slušného společenského chování
- při práci ve skupině vzájemně spolupracují, respektují názory druhých, hledají kompromisní řešení
- zodpovídají za své chování a jednání
- váží si práce své i práce druhých
- prezentují výsledky své práce před skupinou
- dokáží rozpoznat rysy jakéhokoli druhu diskriminace

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- žáci jsou vedeni k samostatnosti, zodpovědnosti a iniciativnímu jednání jak v zájmu vlastním, tak i veřejném
- respektují zákony, práva, osobnost druhých, a to i jejich kulturní specifika
- chápou minulost i současnost svého národa v celosvětovém kontextu, uznávají národní tradice

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- žáci pracují s osobním počítačem a dalšími prostředky IKT
- vyhledávají informace k určitému tématu na internetu, porovnávají je s informacemi z jiných zdrojů, posuzují jejich věrohodnost a ověřují jejich správnost
- získané informace dovedou zpracovat a použít

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- dovedli jednat s lidmi, posuzovat jejich názory a postoje, hledat kompromisní řešení
- dovedli formulovat, prosadit a obhájit své názory
- měli vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky
- byli schopni pracovat v týmu, vzájemně spolupracovat při řešení zadaných úkolů
- kriticky přistupovali k masovým médiím, orientovali se v jejich nabídce a vybírali si užitečné a kvalitní produkty pro svoje potřeby pro poučení i zábavu

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- přijali svou vlastní zodpovědnost za kvalitu životního prostředí
- vnímali esteticky a citově své okolí a přírodní prostředí

- dokázali zpracovávat mluvní cvičení týkající se této problematiky, slohové práce či kratší publicistické útvary s touto tematikou

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- dokázali vyhledávat informace o pracovních příležitostech, orientovali se v nich a posuzovali je z hlediska svých předpokladů a představ o vlastní profesní kariéře
- vhodně komunikovali s úřady a s potenciálními zaměstnavateli
- dovedli vhodně prezentovat sami sebe, zvláště svůj profesní, odborný potenciál

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- dovedli používat běžné základní a programové vybavení počítače a pracovat s informacemi získanými z různých zdrojů, zvláště ze sítě Internet
- dovedli samostatně komunikovat elektronickou poštou

Použitá literatura - a doporučená.

TEJNOR, Antonín, HLAVSA, Zdeněk. „aj.“ Český jazyk pro střední odborné školy a studijní obory SOU všech typů. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1999.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu**
(navázáno v RVP na: *jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu*)
- **jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie**
(navázáno v RVP na: *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 aktivní tolerancí k identitě druhých**
(navázáno v RVP na: *uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých*)
- **uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu**
(navázáno v RVP na: *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**
(navázáno v RVP na: *podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah*)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**

(navázáno v RVP na: 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)

- **umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání**

(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat**

(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně k 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**

(navázáno v RVP na: formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně)

- **účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje**

(navázáno v RVP na: účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje)

- **zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty**

(navázáno v RVP na: zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty)

- **snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii**

(navázáno v RVP na: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii)

- **zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí**

(navázáno v RVP na: zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí)

- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**

(navázáno v RVP na: vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)

- **počopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností**

(navázáno v RVP na: počopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích**

(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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 závislosti**
(navázáno v RVP na: mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti)
- **pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností**
(navázáno v RVP na: pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností)
- **přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly**
(navázáno v RVP na: přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly)
- **přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým**
(navázáno v RVP na: přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)
- **komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace**
(navázáno v RVP na: komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace)
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)
- **ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace)
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí**
(navázáno v RVP na: 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 ze strany jiných lidí**
(navázáno v RVP na: sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí)
- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky**
(navázáno v RVP na: 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)
- **volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve**
(navázáno v RVP na: 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)**
(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií. V době budování informační a znalostní

společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologiích do všech stupňů a oborů vzdělání. Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;

- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

Divadelní představení (Aktivita)

Návštěva divadla

1.1 OBECNÉ POZNATKY O JAZYCE, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka • orientuje se v soustavě jazyků • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci 	1. Jazykové vědomosti a dovednosti 1.1. Obecné poznatky o jazyce <ul style="list-style-type: none"> • národní jazyk a jeho útvary • jazyková kultura • postavení češtiny mezi ostatními evropskými jazyky

1.2 ZVUKOVÁ A GRAFICKÁ STRÁNKA JAZYKA, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • řídí se zásadami správné výslovnosti • v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu 	1.2. Zvuková a grafická stránka jazyka <ul style="list-style-type: none"> • zvuková stránka slova a věty • ortoepické normy • hlavní principy českého pravopisu

1.3 MORFOLOGIE, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby 	1.3. Morfologie <ul style="list-style-type: none"> třídění slov na slovní druhy mluvnické kategorie jmen a sloves neohebné slovní druhy

2.1 OBECNÉ POUČENÍ O SLOHU, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi 	Komunikační a slohová výchova 2.1. Obecné poučení o slohu <ul style="list-style-type: none"> slohotvorní činitele subjektivní a objektivní funkční styly projevy mluvené a psané projevy monologické a dialogické

2.2 STYL PROSTĚ SDĚLOVACÍ, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> vhodně se prezentuje a obhajuje 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 přednese krátký projev 	2.2. Styl prostě sdělovací <ul style="list-style-type: none"> vyjadřování při běžném společenském styku řešení různých komunikačních situací zpráva, oznámení, inzerát

pokrytí průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - dovedli jednat s lidmi, posuzovat jejich názory a postoje, hledat kompromisní řešení - dovedli formulovat, prosadit a obhájit své názory - měli vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky - byli schopni pracovat v týmu, vzájemně spolupracovat při řešení zadaných úkolů - kriticky přistupovali k masovým médiím, orientovali se v jejich nabídce a vybírali si užitečné a kvalitní produkty pro svoje potřeby – pro poučení i zábavu

přesahy do:

Občanská nauka (1. ročník): 3. Ochrana člověka za mimořádných událostí,

Ekonomika (3. ročník): 2. Zaměstnanci,

Materiály a technologie (1. ročník): Elektrotechnické předpisy, ochrany před nebezpečným dotykovým napětím

2.3 VYPRAVOVÁNÍ, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> orientuje se ve výstavbě textu posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu 	2.3. Vypravování <ul style="list-style-type: none"> charakteristika a využití útvaru kompozice jazykové prostředky řeč vypravěče a řeč postav rozbory ukázek vlastní tvorba textu
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - přijali svou vlastní zodpovědnost za kvalitu životního prostředí - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí</i>	

2.4 PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ, 1 VYUČOVACÍ HODINA

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů samostatně zpracovává informace rozumí obsahu textu i jeho částí má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů má přehled o knihovnách a jejich službách 	2.4. Práce s textem a získávání informací <ul style="list-style-type: none"> informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet techniky a druhy čtení, orientace v textu získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - dovedli používat běžné základní a programové vybavení počítače a pracovat s informacemi získanými z různých zdrojů, zvláště ze sítě Internet - dovedli samostatně komunikovat elektronickou poštou</i>	
přesahy do: Český jazyk (2. ročník): 3. Práce s textem a získávání informací, Občanská nauka (1. ročník): 2. Základní hodnoty a principy demokracie, Vzdělávání pro zdraví (1. ročník): 1. Hygiena a bezpečnost, první pomoc, Informační a komunikační technologie (1. ročník): 5. Internet a komunikace, Informační a komunikační technologie (3. ročník): 7. WWW stránky, Technická dokumentace (1. ročník): Strojní součásti a mechanismy	

3.1 UMĚNÍ A LITERATURA, 28 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů 	3. Literární a estetické vzdělávání 3.1. Umění a literatura

<ul style="list-style-type: none"> • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění 	<ul style="list-style-type: none"> • umění jako specifická výpověď o skutečnosti • aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě • hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby <p>Výběr z nejstarších světových literatur</p> <ul style="list-style-type: none"> • homérské eposy • řecká mytologie v podání současných autorů • Bible a její význam, biblické příběhy v podání současných autorů <p>Výběr z české středověké literatury</p> <ul style="list-style-type: none"> • počátky našeho písemnictví • kultura doby lucemburské, první památky psané česky • osobnost Jana Husa a literatura doby husitské <p>Renesance a humanismus</p> <ul style="list-style-type: none"> • renesance – nový umělecký a životní styl • výběr z děl významných renesančních autorů <p>Literatura doby pobělohorské</p> <ul style="list-style-type: none"> • osobnost a dílo J. A. Komenského • význam ústní lidové slovesnosti v 17. a 18. století <p>České národní obrození</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika období • význam práce jazykovědců a historiků tohoto období • úloha českého divadla v době NO <p>Romantismus a jeho představitelé</p>
---	--

3.2 PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM“, 1 VYUČOVACÍ HODINA

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve výstavbě textu • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • postihne sémantický význam textu 	<p>3.2. Práce s literárním textem</p> <ul style="list-style-type: none"> • základy teorie literatury • literární druhy a žánry • četba a interpretace literárního textu • metody interpretace textu • tvořivé činnosti

<ul style="list-style-type: none"> • text interpretuje a debatuje o něm 	
--	--

3.3 KULTURA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů • má přehled o knihovnách a jejich službách • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území • popíše vhodné společenské chování v dané situaci 	<p>3.3. Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • kulturní instituce v ČR a v našem regionu • kultura národností na našem území • společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova • kultura bydlení, odívání • lidové umění a užitá tvorba • estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě • funkce reklamy a propagačních prostředků a jejich vliv na životní styl

2. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný**1.1 SYNTAX, 8 VYUČOVACÍCH HODIN**

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve výstavbě textu 	<p>Jazykové vědomosti a dovednosti</p> <p>1.1. Syntax</p> <ul style="list-style-type: none"> • větná skladba, druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska • věta jednoduchá a souvětí • větné členy • věta hlavní a vedlejší, řídicí a závislá • souvětí souřadné a pořadné

2.1 OSOBNÍ DOPIS, BLAHOPŘÁNÍ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie • orientuje se ve výstavbě textu • vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového 	<p>Komunikační a slohová výchova</p> <p>2.1. Osobní dopis, Blahopřání</p> <p>Popis</p> <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika a využití útvaru • druhy popisu • kompozice • jazykové prostředky • rozbory ukázek • vlastní tvorba textu /popis předmětu, osoby, pracovní návod/

<ul style="list-style-type: none"> pořizuje z odborného textu výpisky 	
<p>přesahy do: Občanská nauka (1. ročník): 1. Člověk ve společnosti, Občanská nauka (2. ročník): 1. Člověk jako občan</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 1. Člověk ve společnosti</p>	

3. PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů samostatně zpracovává informace rozumí obsahu textu i jeho částí pořizuje z odborného textu výpisky 	3. Práce s textem a získávání informací <ul style="list-style-type: none"> informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet techniky a druhy čtení, orientace v textu získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - uměli vyhledávat informace o pracovních příležitostech, orientovali se v nich a posuzovali je z hlediska svých předpokladů a představ o vlastní profesní kariéře - uměli vhodně komunikovat s úřady a s potenciálními zaměstnavateli - dovedli vhodně prezentovat sami sebe, zvláště svůj profesní, odborný potenciál</i></p>	
<p>přesahy z: (1. ročník): 2.4 Práce s textem a získávání informací, (2. ročník): Zpracování naměřených hodnot, (2. ročník): Měření základních elektrických veličin, (2. ročník): Základní metody měření R, C a L, (2. ročník): Praktická měření</p>	

4.1 UMĚNÍ A LITERATURA, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře samostatně vyhledává informace v této oblasti text interpretuje a debatuje o něm na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění 	Literární a estetické vzdělávání 4.1. Umění a literatura <ul style="list-style-type: none"> umění jako specifická výpověď o skutečnosti aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby Hlavní vývojové etapy naší literatury v kontextu literatury světové

	<p>Realismus v české a světové literatuře Česká literatura ve 2. polovině 19. století Česká literatura na přelomu 19. a 20. století Z literatury mezi 1. a 2. světovou válkou</p> <ul style="list-style-type: none"> • obraz 1. světové války v literatuře • výběr z děl autorů české meziválečné literatury /poezie, próza, drama/
--	---

4.2 PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • rozumí obsahu textu i jeho částí • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi • rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů • postihne sémantický význam textu • text interpretuje a debatuje o něm 	<p>4.2. Práce s literárním textem</p> <ul style="list-style-type: none"> • základy teorie literatury • literární druhy a žánry • četba a interpretace literárního textu • metody interpretace textu • tvořivé činnosti

4.3 KULTURA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky • má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů • má přehled o knihovnách a jejich službách • orientuje se v nabídce kulturních institucí • porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území 	<p>4.3. Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> • kulturní instituce v ČR a v našem regionu • kultura národností na našem území • společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova • kultura bydlení, odívání • lidové umění a užitá tvorba • estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě • funkce reklamy a propagačních prostředků a jejich vliv na životní styl

3. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

1.1 NAUKA O SLOVNÍ ZÁSOBĚ A TVOŘENÍ SLOV, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky 	<p>1. Jazykové vědomosti a dovednosti</p> <p>1.1. Nauka o slovní zásobě a tvoření slov</p> <ul style="list-style-type: none"> • stylové rozvrstvení slovní zásoby

<ul style="list-style-type: none"> adekvátní komunikační situaci používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak 	<p>jazyka</p> <ul style="list-style-type: none"> slovo a jeho význam slova jednoznačná a mnohoznačná, homonyma, synonyma, antonyma frazeologie slovní zásoba vzhledem k oboru vzdělávání, terminologie způsoby obohacování slovní zásoby tvoření slov slovníky a jejich druhy
---	--

2.1 VÝKLAD, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak orientuje se ve výstavbě textu vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů samostatně zpracovává informace rozumí obsahu textu i jeho částí pořizuje z odborného textu výpisky 	<p>2. Komunikační a slohová výchova</p> <p>2.1. Výklad</p> <ul style="list-style-type: none"> charakteristika a využití útvaru kompozice jazykové prostředky rozbory ukázek vlastní tvorba textu
<p>přesahy do: Občanská nauka (2. ročník): 1. Člověk jako občan, Občanská nauka (3. ročník): 2. Významné mezníky v moderních dějinách, Ekonomika (3. ročník): 3. Podnikání, podnikatel</p>	

2.2 ZÁKLADNÍ ÚTVARY ADMINISTRATIVNÍHO STYLU, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně vytvoří základní útvary administrativního stylu 	<p>2.2. Základní útvary administrativního stylu</p> <ul style="list-style-type: none"> úřední dopis žádost životopis plná moc

přesahy do:

Občanská nauka (1. ročník): 2. Základní hodnoty a principy demokracie,
 Občanská nauka (1. ročník): 3. Ochrana člověka za mimořádných událostí,
 Ekonomika (3. ročník): 3. Podnikání, podnikatel,
 Rozvodná zařízení (3. ročník): Údržba, kontroly a revize elektrických zařízení

přesahy z:

(1. ročník): 3. Ochrana člověka za mimořádných událostí,
 (1. ročník): 2. Základní hodnoty a principy demokracie

2.3 PRÁCE S TEXTEM A ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> orientuje se ve výstavbě textu zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů samostatně zpracovává informace rozumí obsahu textu i jeho částí má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů má přehled o knihovnách a jejich službách 	2.3. Práce s textem a získávání informací <ul style="list-style-type: none"> informatická výchova, knihovny a jejich služby, noviny, časopisy a jiná periodika, internet techniky a druhy čtení, orientace v textu získávání a zpracovávání informací z textu, jejich třídění a hodnocení

přesahy do:

Občanská nauka (3. ročník): 3. Soudobý člověk a svět,
 Rozvodná zařízení (3. ročník): Bezpečnost při práci na elektrických zařízeních,
 Odborný výcvik (3. ročník): Základní ustanovení právních norem

přesahy z:

(3. ročník): 3. Soudobý člověk a svět

3.1 UMĚNÍ A LITERATURA, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů samostatně zpracovává informace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění 	3. Literární a estetické vzdělávání 3.1. Umění a literatura <ul style="list-style-type: none"> umění jako specifická výpověď o skutečnosti aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě hlavní literární směry a jejich představitelé v kontextu doby Česká a světová literatura ve 2. polovině 20. století <ul style="list-style-type: none"> hlavní vývojové mezníky obraz 2. světové války v literatuře výběr z české prózy, poezie a dramatu

	<ul style="list-style-type: none"> výběr ze světové literatury
<p>přesahy do: Občanská nauka (3. ročník): 2. Významné mezníky v moderních dějinách</p> <p>přesahy z: (3. ročník): 2. Významné mezníky v moderních dějinách</p>	

3.2 PRÁCE S LITERÁRNÍM TEXTEM, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> orientuje se ve výstavbě textu posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdílů mezi nimi rozumí obsahu textu i jeho částí vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů postihne sémantický význam textu 	<p>3.2 Práce s literárním textem</p> <ul style="list-style-type: none"> základy teorie literatury literární druhy a žánry čtení a interpretace literárního textu metody interpretace textu tvořivé činnosti

3.3 KULTURA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů má přehled o knihovnách a jejich službách samostatně vyhledává informace v této oblasti orientuje se v nabídce kulturních institucí popíše vhodné společenské chování v dané situaci 	<p>3.3 Kultura</p> <ul style="list-style-type: none"> kulturní instituce v ČR a v našem regionu kultura národností na našem území společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova kultura bydlení, odívání lidové umění a užitá tvorba estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě funkce reklamy a propagačních prostředků a jejich vliv na životní styl

4.1.2. Cizí jazyk

Cílem předmětu je navázat na dovednosti a návyky, které žák získal v předchozím studiu cizího jazyka, rozvíjet schopnosti žáka, prohloubit si znalosti cizího jazyka samostatným studiem a připravit se na život v multikulturní společnosti. Cílem vzdělávání je komunikativní dovednost, která odpovídá stupnicím A2+ podle Společenského evropského referenčního rámce pro jazyky.

Dosažení takové úrovně umožní žáku se dorozumívat, spolupracovat, vyhledávat a vyměňovat získané informace v komunikativních situacích týkajících se každodenního života a oboru. Je kladen důraz na osvojované jazykové prostředky, tj. výslovnost, slovní zásobu,

gramatiku a pravopis v podmínkách komunikativních situací, do nichž se zapojují různé funkce jazyka a informace z reálií.

Obsahem vyučování je systematický výcvik v řečových dovednostech (produktivních, receptivních) v návaznosti na osvojené jazykové prostředky, tj. výslovnost, slovní zásoba, gramatika, včetně grafické stránky jazyka a pravopisu, v podmínkách řečových komunikačních situací, do nichž se zapojují různé funkce jazyka a informace z reálií. Řečové dovednosti jsou rozvíjeny poslechem s porozuměním monologickým i dialogickým textům a čtením textů s porozuměním. Používání lexikálních prostředků včetně frazeologie, gramatických prostředků, základních pravidel stavby slov, zvukových prostředků, pravopisu, interpunkce. Zvláštní důraz se klade na zdokonalování práce s textem a poslechem. Žák je veden ke sledování cizojazyčných televizních a rozhlasových programů, internetu jako zdroje informací v cizím jazyce, četbě cizojazyčných tiskovin, využívání slovníků v tištěné i elektronické podobě.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žák měl kladný vztah k jazyku, potřebu jazykově se vzdělávat, rozuměl souvislým projevům v cizím jazyce, dovedl pracovat s textem běžným i odborným, uměl samostatně zformulovat vlastní myšlenky, pohotově a správně reagoval ve standardních životních situacích.

Předmět cizí jazyk je povinně volitelný s možností výběru anglický jazyk nebo německý jazyk. Týdenní časová dotace předmětu je pro 1. až 3. ročník 2 hodiny.

Klíčové kompetence

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce**
(navázáno v RVP na: 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)**
(navázáno v RVP na: 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))

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým

vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

4.1.2.1. Anglický jazyk

1. ročník, 2 h týdně, povinný

1. OPAKOVÁNÍ UČIVA ZŠ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy 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 	<p>1. Opakování základních gramatických rozdílů mezi AJ a ČJ:</p> <ul style="list-style-type: none"> rod podstatných jmen, nepravidelné množné číslo typy, funkce a překlad členů slovosled věty oznamovací, tázací a rozkazovací, nevyjádřený podmět v AJ časy v AJ, pomocná slovesa, stavová slovesa, nepravidelná slovesa jeden zápor ve větě určování času, předložky času x předložky místa

2. CHARAKTERISTIKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací (přítomný čas prostý a průběhový) 	<p>2. Osobnost:</p> <ul style="list-style-type: none"> přídavná jména popisující charakter a vzhled osoby gramatika: přítomný čas prostý a průběhový, stavová slovesa, záporné předpony přídavných jmen (un-, in-, im-, ir-, dis-)

3. VÝZVY MLADISTVÝCH, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací (stavová slovesa a slovesné vzory) 	<p>3. Záliby a zájmy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • text - jak překonávat hranice svých schopností - článek o soutěži a odměně vévody z Edinburghu • gramatika: sloveso + infinitiv nebo -ing tvar (slovesné vzory)
--	--

pokrytí průřezových témat

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby : - dovedli jednat s lidmi, posuzovat jejich názory a postoje, a uměli hledat kompromisní řešení - dovedli formulovat, prosadit a obhájit své názory - měli vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky - byli schopni pracovat v týmu, vzájemně spolupracovat při řešení zadaných úkolů - kriticky přistupovali k masovým médiím, orientovali se v jejich nabídce a vybírali si užitečné a kvalitní produkty pro svoje potřeby, pro poučení i zábavu

4. HUDBA A OSOBNOST, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu 	<p>4. Vkus mladých:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba z hudebního okruhu - hudební styly • přídavná jména popisující náladu • text – hudební vkus • poslech - píseň

5. VÝMĚNA NÁZORŮ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko 	<p>5. Neformální rozhovor o koníčcích a zájmech:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba z oblasti každodenní angličtiny • konverzační fráze

6. CHARAKTERISTIKA, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • samostatně, popř. s pomocí slovníku a 	6. Osobní charakteristika:

jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě písemného sdělení • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy	• pravidla psaní osobní charakteristiky • modifikující příslovce • kladná a záporná přídavná jména
---	--

7. VÝHRY A PROHRY, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
• vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací (minulý čas prostý, rozlišuje pravidelná a nepravidelná slovesa)	7. Sporty: <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba (druhy sportů a her, sportovní vybavení, činnosti ve volném čase)/ • frazeologie z oblasti sportu • užití sloves play, go, do se sportem • gramatika: minulý čas prostý, pravidelná a nepravidelná slovesa

8. SPORTY NA VENKOVĚ, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	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 • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací (minulý čas prostý a průběhový)	8. Sportovní událost: <ul style="list-style-type: none"> • neobvyklé sporty v UK • reportáž ze sportovní události • gramatika: minulý čas prostý a průběhový

pokrytí průřezových témat

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - uměli vyhledávat informace o pracovních příležitostech, orientovali se v nich a posuzovali je z hlediska svých předpokladů a představ o vlastní profesní kariéře - uměli vhodně komunikovat s úřady a s potenciálními zaměstnavateli - dovedli vhodně prezentovat sami sebe, zvláště svůj profesní, odborný potenciál

9. SPORTY VE SVĚTĚ, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
• čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty včetně jednoduchých	9. Novinový článek (o profesionální surfaře): <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba (osoby a místa spojená se

<p>textů odborných, orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace hlavní i vedlejší myšlenky</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti 	<p>sportem)</p> <ul style="list-style-type: none"> • interview se slavným sportovcem • gramatika: nepravidelná slovesa
---	--

10. POVÍDÁNÍ O MINULOSTI, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů 	<p>10. Neformální rozhovor o minulém víkendu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba z každodenní angličtiny • konverzační fráze

11. KRAJINA, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<p>11. Krajina na venkově a ve městě:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba (venkovská a městská krajina) • složená podstatná jména, předložky pohybu předložky místa, přídavná jména popisující místa, • gramatika: udávání množství - neurčitá zájmena a příslovce (some, any, much, many, a lot of, a little, a few)

<ul style="list-style-type: none"> rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližže přirozené výslovnosti 	
---	--

12. ROZDÍLNÉ NÁZORY, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližže přirozené výslovnosti 	<p>12. Debata o kontroverzních aktivitách (sportech):</p> <ul style="list-style-type: none"> článek z časopisu o tradičním honu na lišky - poslech popis obrázku gramatika: určité a neurčité členy

13. ZEMĚDĚLSTVÍ JAKO PC HRA, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči 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>13. Novinový článek:</p> <ul style="list-style-type: none"> čtení s porozuměním (článek v novinách) slovní zásoba z oblasti zemědělství, zájmena ukazovací poslech - píseň

14. POPIS OBRÁZKU, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<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 	<p>14. Popis a spekulace o obrázku:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba z každodenní angličtiny předložky a fráze používané pro popis poslech - popis obrázku

15. POZDRAV Z PRÁZDNIN, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • 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 používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy 	<p>15. Pohlednice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pravidla psaní pohlednice • slovní zásoba o okruhu z prázdninových aktivit, počasí, modifikující příslovce a příd. jména, ...
--	---

2. ročník, 2 h týdně, povinný

1. KINO, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů • 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 	<p>1. Kinematografie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba: typy filmů, typy televizních programů, přídavná jména, která popisují filmy • poslech: žánry filmů • gramatika: přídavná jména končící -ed/-ing stupňování přídavných jmen

2. FILMOVÁ SLÁVA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • 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 • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<p>2. Slavnostní okamžiky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba z oblasti filmového průmyslu • text o filmových cenách Oskar (jeho historie a současnost) • poslech o anti-ceně Razzie • gramatika: porovnávání s použitím výrazů: (not) as...as, too, enough

<ul style="list-style-type: none"> rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejlíže přirozené výslovnosti 	
---	--

3. ZÁKULISÍ FILMU, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření 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 rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu 	3. Kaskadérství: <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba z oblasti kaskadérství, film. triků, text – článek o kaskadérech poslech gramatika: složená podstatná jména a fráze

4. NÁKUP LÍSTKŮ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> 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 	4. Každodenní angličtina: <ul style="list-style-type: none"> fráze běžné při objednání lístků do kina nebo do divadla, konverzační fráze poslech: objednání lístků na koncert

5. NAKUPOVÁNÍ, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů 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 	5. V obchodě: <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba: typy obchodů a zboží slovesa používaná pro platbu a finanční operace - gramatika: předpřítomný čas prostý

6. OBCHODNÍ CENTRA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo

<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 • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<p>6. Obchodní a zábavní centra, reklama:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba z oblasti nabídky a reklamy • text – slavná obchodní centra (Covent Garden, Harrods) • poslech - reklamy • gramatika: předpřítomný čas prostý v kontrastu s minulým časem prostým
---	--

7. NAKUPOVÁNÍ PŘES INTERNET, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v textu, v textu nalezne důležité informace, hlavní i vedlejší myšlenky • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření 	<p>7. Problémy s finančními operacemi on-line:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba z oblasti internetových finančních operací • text: článek o on-line nákupu a prodeji

8. REKLAMACE ZBOŽÍ, 1 VYUČOVACÍ HODINA

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 • rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejblíže přirozené výslovnosti 	<p>8. Každodenní angličtina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • běžné fráze v obchodech, užitečné fráze a výrazy při nakupování spotřebního zboží • poslech: rozhovory v obchodech - reklamace zboží

9. ELEKTRONICKÉ PŘÍSTROJE A ZAŘÍZENÍ, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu • 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 	<p>9. Elektronika kolem nás:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba: elektronika v domácnosti, slovesa spojená s jejich obsluhou a popisem • poslech: reklamy • gramatika: vazba will /going to pro vyjádření budoucnosti
--	--

10. SOCIÁLNÍ SÍTĚ, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu • 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 	<p>10. Uživatelská závislost na sociálních sítích:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba z oblasti PC a sociálních sítí • text: Facebook • poslech: diskuze v rádiu • gramatika: podmínkové věty 0. typu, vyjádření možnosti pomocí modálních sloves may/ might/ could

11. VYNÁLEZY, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<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 	<p>11. Vynálezy a „vynálezy“:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba: přídavná jména a příslovce popisující kvalitu předmětů • text: novinový článek o vynálezech, které nenašly uplatnění

<ul style="list-style-type: none"> • myšlenky • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření 	<ul style="list-style-type: none"> • poslech
--	---

12. VZKAZ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • 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>12. Vzkaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pravidla psaní vzkazu • slovní zásoba o okruhu každodenních činností a povinností

13. ŘEČ TĚLA, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<p>13. Gesta a mimika:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba z oblasti pohybů, pokynů, mimiky a gest, části lidského těla • frázová slovesa spojená s pohyby • příslovce frekvence • poslech • gramatika: modální slovesa v záporu

14. SVÁTKY A TRADICE, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 	<p>14. Svátky a tradice:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba: data a svátky, které slaví lidé po celém světě • text: smysl tradic v dnešní době • poslech

<p>myšlenky</p> <ul style="list-style-type: none"> • zaznamenaná písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu • 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 	<ul style="list-style-type: none"> • gramatika: podmínkové věty 1. typu
---	--

15. ZVYKY A POVĚRY, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • zaznamenaná písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu • vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text • odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření 	<p>15. Zvyky a pověry:</p> <ul style="list-style-type: none"> • text: pověry po celém světě • text: Apríl – původ, zvyky • poslech: píseň

16. RADY A DOPORUČENÍ, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 • vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí 	<p>16. Poskytujeme rady:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba: turistické zajímavosti • poslech: rozhovor v turistickém centru, návrhy na prohlídku města • gramatika: návrhy pomocí „should“, „ought to“

17. POZVÁNKA, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • samostatně, popř. s pomocí slovníku a 	<p>17. Pozvánka, odpověď na pozvání:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pravidla psaní pozvánky • slovní zásoba o okruhu volnočasových aktivit

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"> • neformální výrazy a zkratky
--	---

3. ročník, 2 h týdně, povinný

1. ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu • 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 	<p>1. Životní prostředí a jeho ohrožení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba: přírodní katastrofy, jejich příčiny a následky • text: novinové články z míst přírodních katastrof • poslech: reportáže • gramatika: podmínkové věty 2. typu

2. RECYKLACE, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<p>2. Jak se chovat ekologicky:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba z oblasti zdrojů energie a odpadů (třídění, šetření, recyklace, renovace, opakovaného používání apod.) • text: Jak být šetrný k životnímu prostředí • poslech: příprava prezentace, recyklace • gramatika: práci věty s výrazem „wish“

3. KATASTROFY, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> 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 odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření 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>3. Možné přírodní katastrofy:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba: vesmír, geologie text: možnost srážky Země s asteroidem gramatika: opakování podmínkových vět 0., 1. a 2. typu

4. NAŠE BUDOUCNOST, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy 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>4. Úvaha nad budoucností místa, kde žiji:</p> <ul style="list-style-type: none"> pravidla psaní úvahy gramatika: opakování podmínkových vět 1. a 2. typu, vyjádření budoucnosti

5. ZLOČINY A ZLOČINCI, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací 	<p>5. Zločiny a zločinci:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba: trestné činy, osoby, které je páchají poslech: radiové zpravodajství o spáchaných trestných činech gramatika: opakování minulého času prostého a průběhového, předminulý čas prostý

6. LIDÉ MIMO ZÁKON V MINULOSTI, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření 	<p>6. Slavní psanci:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba: z oblasti trestů a soudního procesu text: Robin Hood poslech: psanci Divokého západu gramatika: rutina v minulosti vyjádřená vazbou „used to“

7. HIGH-TECH KRIMINALITA, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů 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 odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření 	<p>7. Trestné činy pomocí PC:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba: PC pokyny text: trestné činy pomocí PC

8. OHLÁŠENÍ KRÁDEŽE, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> 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 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 	<p>8. Popis předmětu:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba potřebná pro popis předmětu (velikost, tvar, barva, stáří, účel, cena, ...) konverzační fráze poslech: oznámení krádeže věci gramatika: nepřímá řeč – přítomný čas

9. LITERATURA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů • rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášeným zřetelně spisovným jazykem i s obsahem několika snadno odhadnutelných výrazů • 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 	<p>9. Zapsaný svět:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba: typy publikací a literatury • text, poslech: dotazník • gramatika: trpný rod – přítomný a minulý čas
--	---

10. WILLIAM SHAKESPEARE, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • 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>10. William Shakespeare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba: spojená s diakritikou a popisem knihy • text: životopis, obsah Romeo a Julie • text: budoucnost knih (ebook readers) • gramatika: trpný rod – budoucí a předpřítomný čas

11. MODERNÍ LITERATURA, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu • vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné 	<p>11. Moderní fantasy literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • slovní zásoba: autor knihy, postavy, děj, zápletka, kapitola, díl, ... • text: knihy o upírech • poslech: píseň

řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti	
---	--

12. DOMLOUVÁME SI SCHŮZKU, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> 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 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 požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti 	<p>12. Neformální rozhovor:</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba z každodenní angličtiny konverzační fráze

13. ZAMĚŠTNÁNÍ V DANÉM OBORU, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 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 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 	<p>13. Zaměstnání v daném oboru: Poruchy a opravy</p> <ul style="list-style-type: none"> slovní zásoba na téma náradí a věci potřebné k opravě cvičení, úlohy a poslechy na dané téma čtení s porozuměním odborné výrazy používané na specializovaných pracovištích gramatika: vztažné věty vypustitelné a nevypustitelné, vztažná zájmena

14. CV, MOTIVAČNÍ DOPIS – 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo

<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy • 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 	<p>14. Ucházení se o místo v rámci EU:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pravidla psaní životopisu a motivačního dopisu
---	---

4.2. Společenskovední vzdělávání

Učivo společenskovední oblasti pomáhá žákům hlouběji porozumět vlastní osobnosti i společnosti, v níž žijí. Učí je řešit praktické otázky právního, sociálního a ekonomického charakteru, orientovat se v politice, aktivně se zapojovat do občanského života a odpovědně se rozhodovat a jednat.

4.2.1. Občanská nauka

Obecné cíle

Cílem výuky občanské nauky je připravit žáky na aktivní život v demokratické společnosti. Směřuje především k pozitivnímu ovlivnění hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany, kteří si váží demokracie a svobody a aktivně usilují o její zachování. Občanská nauka vede žáky k tomu, aby jednali zodpovědně a uvážlivě vůči sobě i ostatním, aby znali a respektovali svá práva i práva ostatních občanů, aby dokázali vytvořit si vlastní úsudek, obhájit svůj názor a nenechali sebou manipulovat. Naučí žáky porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet a hodnotit je obklopující realitu, zaujímat stanovisko na základě argumentů. Žáci se naučí dovednostem pro získávání informací z různých zdrojů a osvojených vědomostí využijí žáci ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení otázek svého občanského rozhodování i při řešení problémů osobního, právního i sociálního charakteru. Jsou schopni komunikovat se sociálními partnery, úřady, institucemi na náležité formální úrovni a obsahové jasnosti a cílevědomosti, a to v ústním i písemném styku.

Charakteristika učiva

Důraz je kladen na přípravu pro praktický život – vědomosti jsou proto pečlivě vybírány tak, že je žák dokáže v běžném životě využít, zejména z výuky práva. Žák rozumí tradicím, hodnotám a normám českého státu v jeho domácích podmínkách, orientuje se v soudobém světě, uvědomuje si základní problémy lidstva a diskutuje o nich. Důraz je kladen na propojení získaných dovedností a vědomostí s environmentální výchovou. Žák kriticky přistupuje k informacím, vybírá si z nejrůznějších mediálních zdrojů, srovnává získaná fakta a na jejich základě si vytváří vlastní úsudek.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák jedná zodpovědně a čestně, přemýšlí o skutečnosti kolem sebe, vytváří si vlastní úsudek, nenechá sebou manipulovat. Váží si a chrání lidský život, jedná v souladu s demokratickými principy, respektuje lidská práva, chápe své občanské i lidské povinnosti, ctí identitu ostatních lidí, aktivně se účastní veřejného života. Dokáže jednat ekologicky.

Výukové strategie

Základem výuky je výklad a řízená diskuse žáků k probíranému tématu. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování vlastních názorů v diskusích. Jsou používány demonstrační metody a pomůcky – výukové videoprogramy, žáci pracují samostatně i ve skupinách s učebnicí a dalšími učebními texty. Součástí výuky jsou besedy s různými hosty, exkurze, návštěvy výstav, návštěvy státních institucí. Jsou využívány i moderní metody výuky jako brainstorming, brainwriting nebo projektové vyučování.

Hodnocení výsledků

Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí z klasifikačního řádu ISŠT Mělník. Základem hodnocení je správné používání osvojených pojmů při argumentaci a samostatných vystoupeních. Preferuje se průběžné ústní zkoušení, na konci každého tematického celku je didaktický test.

Součástí hodnocení je i průběžné sledování aktivního přístupu a vystupování žáků v diskusích, besedách, při návštěvách různých institucí. Nedílnou součástí je hodnocení jednání a chování žáků v souladu s osvojovanými principy a zásadami společenského chování a mezilidských vztahů. Hodnocena je práce jednotlivců i skupinové práce. Hodnotí se i přístup k plnění studijních povinností.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

V rámci předmětu Občanská nauka je přímo realizováno průřezové téma Člověk v demokratické společnosti, v jednotlivých tematických okruzích jsou realizována i ostatní průřezová témata/Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce, Informační a komunikační technologie/ a tyto klíčové kompetence:

Kompetence k učení

Žák

- získává pozitivní vztah k učení a celoživotnímu vzdělávání
- ovládá různé techniky učení a je schopen vytvořit si vhodný studijní režim a určité pracovní návyky
- dokáže vyhodnotit dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovit potřeby a cíle dalšího vzdělávání.

Komunikativní kompetence

Žák

- dokáže se přiměřeně vyjádřit k účelu jednání v uvedených komunikačních situacích
- formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle
- aktivně diskutuje s vrstevníky, komunikuje se sociálními partnery a úřady
- porozumí sdělení druhých a respektuje jejich názory.

Kompetence k řešení problému

Žák

- je schopen porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému a získávat potřebné informace k řešení problému
- uplatňuje při řešení problému různé metody myšlení a myšlenkové operace, volí vhodné prostředky a způsoby pro splnění daných úkolů či aktivit
- pracuje při řešení problému s jinými lidmi.

Personální a sociální kompetence

Žák

- je schopen vyhodnocovat vlastní výsledky a odhalovat vlastní nedostatky a napravovat je
- pracuje ve skupině i v týmu
- společně se podílí na realizaci úkolu
- zodpovědně plní zadané úkoly
- učí se přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů
- odstraňuje diskriminaci
- dokáže řešit konflikty
- ví, kam se obrátit při řešení problému
- jedná slušně a odpovědně v souladu s morálními principy a zásadami slušného společenského jednání.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák

- dokáže vhodně komunikovat s vrstevníky, kolegy a nadřízenými; úřady a institucemi
- je schopen zodpovědně plnit studijní a pracovní povinnosti
- optimálně využívá své osobní a odborné předpoklady pro své uplatnění na trhu práce
- uvědomuje si význam celoživotního vzdělávání pro svůj profesní růst.

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Žák

- uznává hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržuje je
- jedná v souladu s udržitelným rozvojem a podporuje hodnoty národní, evropské i světové kultury
- zajímá se o život v regionu.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky IKT
- dokáže vyhledat informace k určitému tématu na internetu, je schopen je porovnat s informacemi z jiných zdrojů, posoudit jejich věrohodnost a ověřit jejich správnost.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žák je schopen vyhodnocovat vlastní výsledky a odhalovat vlastní nedostatky a napravovat je, pracovat ve skupině i v týmu, společně se podílet na realizaci úkolu, zodpovědně plnit zadané úkoly, učit se přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, odstraňovat diskriminaci, umět řešit konflikty, vědět, kam se obrátit při řešení problému.

Jedná slušně a odpovědně v souladu s morálními principy a zásadami slušného společenského jednání.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu**
(navázáno v RVP na: *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**
(navázáno v RVP na: *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**
(navázáno v RVP na: *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 aktivní tolerancí k identitě druhých**
(navázáno v RVP na: *uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých*)
- **zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě**
(navázáno v RVP na: *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**
(navázáno v RVP na: *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**
(navázáno v RVP na: *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**
(navázáno v RVP na: *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**
(navázáno v RVP na: *podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah*)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**

(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání)
- **znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků**
(navázáno v RVP na: znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně k 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**
(navázáno v RVP na: formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně)
- **účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje**
(navázáno v RVP na: účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje)
- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích**
(navázáno v RVP na: posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích)
- **reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku**
(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: 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 závislosti**
(navázáno v RVP na: mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti)
- **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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností)
- **přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly**
(navázáno v RVP na: přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly)
- **podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)
- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
(navázáno v RVP na: pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením)
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)
- **ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)
- **s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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 ze strany jiných lidí**
(navázáno v RVP na: sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí)
- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky**
(navázáno v RVP na: 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)
- **volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve**
(navázáno v RVP na: 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)**
(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- **efektivně hospodařili se svými finančními prostředky**
(navázáno v RVP na: efektivně hospodařili se svými finančními prostředky)
- **nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí**

(navázáno v RVP na: nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí)

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

Žák je schopen vyhodnocovat vlastní výsledky a odhalovat vlastní nedostatky a napravovat je, pracovat ve skupině i v týmu, společně se podílet na realizaci úkolu, zodpovědně plnit zadané úkoly, učit se přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, odstraňovat diskriminaci, umět řešit konflikty, vědět, kam se obrátit při řešení problému. Jedná slušně a odpovědně v souladu s morálními principy a zásadami slušného společenského jednání.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

DVD - Šťěstí přeje připraveným (Aktivita)

DVD projekce - diskuze nad mimořádnými situacemi - povodně 2002 na Mělnicku možnost odprezentovat ve formě projektového vyučování

1. ČLOVĚK VE SPOLEČNOSTI, 17 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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,...) • dovede aplikovat 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 v rodině, ve škole, na pracovišti • 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"> • člověk v lidském společenství • osobnost člověka • charakter, temperament • etapy lidského života a jejich znaky • psychické vlastnosti • učení, celoživotní vzdělávání • lidská společnost a společenské skupiny • důležité sociální útvary ve společnosti • sociální role a konflikt rolí • partnerské vztahy, lidská sexualita • pravidla slušného chování • vztah k autoritám, komunikace a zvládání konfliktů • životní styl, patologické jevy • náboženství, víra a ateismus • náboženské sekty • institucionální pomoc při řešení problému

<ul style="list-style-type: none"> • na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen) • popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy • vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost • objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky 	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Žák je schopen vyhodnocovat vlastní výsledky a odhalovat vlastní nedostatky a napravovat je, pracovat ve skupině i v týmu, společně se podílet na realizaci úkolu, zodpovědně plnit zadané úkoly, učit se přispívat k vytváření vsřícných mezilidských vztahů, odstraňovat diskriminaci, umět řešit konflikty, vědět, kam se obrátit při řešení problému. Jedná slušně a odpovědně v souladu s morálními principy a zásadami slušného společenského jednání.</i></p>	
<p>přesahy do: Český jazyk (2. ročník): 2.1 Osobní dopis, Blahopřání, Ekonomika (3. ročník): 2. Zaměstnanci</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 1. Základní znaky a podmínky života, (2. ročník): 2.1 Osobní dopis, Blahopřání</p>	

2.ZÁKLADNÍ HODNOTY A PRINCIPY DEMOKRACIE, 13 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti • je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...) • uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena • uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) 	<ul style="list-style-type: none"> • ideologie, vztah mezi politikou a ideologií • základní hodnoty a principy demokracie • povinnosti a práva občana v ČR • multikulturní soužití • politický radikalismus a extremismus • extremistické ideologie • česká extremistická scéna a její symbolika

<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích (mediální obsahy) přijímat kriticky uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti uvede 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 uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného-nedemokratického jednání popíše státní symboly na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem 	
<p>přesahy do: Český jazyk (3. ročník): 2.2 Základní útvary administrativního stylu</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 2.4 Práce s textem a získávání informací, (3. ročník): 2.2 Základní útvary administrativního stylu</p>	

3. OCHRANA ČLOVĚKA ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti 	<ul style="list-style-type: none"> tísňové linky činnost po vyhlášení varovného signálu, příprava evakuačního zavazadla složky integrovaného záchranného systému, první pomoc

přesahy do:

Český jazyk (3. ročník): 2.2 Základní útvary administrativního stylu

přesahy z:

(1. ročník): 2.2 Styl prostě sdělovací,

(1. ročník): 1. Hygiena a bezpečnost, první pomoc,

(1. ročník): 3. Člověk a životní prostředí,

(1. ročník): 2. Základy obecné ekologie,

(3. ročník): 2.2 Základní útvary administrativního stylu

2. ročník, 1 h týdně, povinný**1. ČLOVĚK JAKO OBČAN, 17 VYUČOVACÍCH HODIN**

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky,...) uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost, ...) uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti uvede 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 uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v 	<ul style="list-style-type: none"> vznik a podstata státu funkce státu občanství, nabývání státního občanství ČR ústava a politický systém ČR struktura veřejné správy a samosprávy politika, politické strany volby v ČR

souladu s občanskými ctnostmi), od špatného - nedemokratického jednání <ul style="list-style-type: none"> • popíše státní symboly 	
pokrytí průřezových témat Občan v demokratické společnosti <i>Žák je schopen vyhodnocovat vlastní výsledky a odhalovat vlastní nedostatky a napravovat je, pracovat ve skupině i v týmu, společně se podílet na realizaci úkolu, zodpovědně plnit zadané úkoly, učit se přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, odstraňovat diskriminaci, umět řešit konflikty, vědět, kam se obrátit při řešení problému. Jedná slušně a odpovědně v souladu s morálními principy a zásadami slušného společenského jednání.</i>	
přesahy do: Ekonomika (3. ročník): 6. Národní hospodářství, EU přesahy z: (2. ročník): 2.1 Osobní dopis, Blahopřání, (3. ročník): 2.1 Výklad	

2. ČLOVĚK A PRÁVO, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena • uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu a jeho ostatním lidem občan povinnosti • v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi), od špatného - nedemokratického jednání • popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství • uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost • 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 • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí 	<ul style="list-style-type: none"> • rodinné právo • vznik a zánik manželství • vztahy mezi manželi • vztahy mezi rodiči a dětmi • občanské právo • majetkové vztahy • vlastnické právo • odpovědnost za škodu • závazkové právo • dědění a vydědění • trestní právo • trestní odpovědnost • tresty a trestné činy • trestní řízení • orgány činné v trestním řízení • kriminalita mládeže

kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání,...) • popíše, co má obsahovat pracovní smlouva • dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech	
přesahy do: Ekonomika (3. ročník): 2. Zaměstnanci	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

1. ČLOVĚK A EKONOMIKA, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena vysvětlí, co má vliv na cenu zboží dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti popíše, co má obsahovat pracovní smlouva dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech 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 dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci 	<ul style="list-style-type: none"> pracovní právo práva a povinnosti účastníků pracovněprávních vztahů (pracovní doba, pracovní neschopnost) mzda (minimální mzda, odměny) daně rodinný rozpočet sociální zabezpečení státní podpora sociální pomoc, nadace, charita
přesahy do: Ekonomika (3. ročník): 2. Zaměstnanci	

přesahy z:

(3. ročník): 2. Zaměstnanci,

(3. ročník): 5. Peníze, mzdy, daně, pojistné, finanční trh, základy daňové evidence

2. VÝZNAMNÉ MEZNÍKY V MODERNÍCH DĚJINÁCH, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy popíše státní symboly 	<ul style="list-style-type: none"> vznik ČSR, období první republiky významné osobnosti českých meziválečných dějin meziválečná kultura ztráta samostatnosti České republiky, 2. světová válka období okupace druhý odboj – formy a význam, vybrané osobnosti odboje holocaust a nacismus česká státnost po roce 1945 poválečné změny nastolení komunistické diktatury v roce 1948 významné mezníky padesátých a šedesátých let historické mezníky v boji za svobodu Pražské jaro 1968 – pokusy o reformu režimu, období normalizace, třetí odboj, osobnosti Pražského jara a třetího odboje listopad 1989 rozpad Československa 1993

přesahy do:

Český jazyk (3. ročník): 3.1 Umění a literatura

přesahy z:

(3. ročník): 3.1 Umění a literatura,

(3. ročník): 2.1 Výklad

3. SOUDOBY ČLOVĚK A SVĚT, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká 	<ul style="list-style-type: none"> civilizační sféry: velmoci, vyspělé státy a rozvojové země náboženské konflikty jako hrozba míru ve světě ohniska konfliktu v soudobém světě, příčiny, možnosti řešení co je globalizace, příčiny a důsledky globalizace, trvale udržitelný rozvoj

globalizace <ul style="list-style-type: none"> • uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě • na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem 	
<p>přesahy do: Český jazyk (3. ročník): 2.3 Práce s textem a získávání informací, Ekonomika (3. ročník): 6. Národní hospodářství, EU</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 3. Člověk a životní prostředí, (3. ročník): 2.3 Práce s textem a získávání informací, (3. ročník): 6. Národní hospodářství, EU</p>	

4. EVROPSKÁ UNIE, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky • popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům 	<ul style="list-style-type: none"> • skladba a cíle EU, orgány EU • postavení ČR ve světě, zahraniční politika ČR, ČR jako člen EU • OSN, NATO • činnost OSN a NATO ve světě, symboly, cíle a poslání
<p>přesahy do: Ekonomika (3. ročník): 6. Národní hospodářství, EU</p> <p>přesahy z: (3. ročník): 6. Národní hospodářství, EU</p>	

4.3. Přírodovědné vzdělávání

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Přírodovědné vzdělávání nemůže být nahrazeno pouhou znalostí vybraných faktů, pojmů a procesů.

4.3.1. Fyzika

Základní cíl fyzikálního vzdělávání směřuje k tomu, aby žák pochopil podstatu fyzikálních jevů, které se odehrávají v přírodě a s nimiž se také mohou setkat v odborné praxi i běžném životě.

Charakteristika učiva

Žák získá základní představy o struktuře látek a jejich fyzikálních vlastnostech. Umí aktivně používat fyzikální veličiny a jejich jednotky. Běžně používá veličiny, zpracovává a hodnotí výsledky získané při měření. Žák chápe přínos fyzikálního vzdělávání při objasňování jevů v přírodě, každodenním životě a umí uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání i praktickém životě.

Pojetí výuky:

- hromadná výuka
- individuální výuka
- soutěže
- projektové vyučování
- interaktivní výuka
- praktické práce žáků
- pozorování a objevování
- techniky samostatného učení a práce.

Hodnocení výsledků žáků:

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení
- laboratorní měření
- slovní hodnocení aktivity třídy, skupiny.

Klíčové kompetence

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí
- vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot
- uvědomovali si v rámci plurality a multikulturního soužití vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu
- ctili život jako nejvyšší hodnotu, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a byli připraveni řešit své osobní a sociální problémy
- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje.

Komunikativní kompetence

Absolvent je schopen:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných se vhodně prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Absolvent je připraven:

- reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování,
- efektivně pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky
- využívat zkušenosti jiných lidí
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních činností

- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Absolvent má:

- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání
- dokázat získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských služeb
- umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli.

Kompetence k učení

Absolvent je schopen:

- vybrat a využívat pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie
- organizovat a řídit vlastní učení
- vyhledávat a třídit informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívat v procesu učení, hlavně pak v praktickém životě
- operovat s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádět věci do souvislostí, vytvářet komplexní pohled na přírodní jevy.

Kompetence k řešení problémů

Absolvent je schopen:

- vyhledat informace vhodné k řešení problému, nacházet jejich shodné, podobné a odlišné znaky
- využívat získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení
- samostatně řešit problémy, volit vhodné způsoby řešení
- ověřovat prakticky správnost řešení problémů.

Matematické kompetence

Absolvent je schopen:

- vhodně a přesně se vyjadřovat
- přesně plnit svěřené úkoly
- formulovat a prosadit vlastní názor, vhodnou formou argumentů názor obhájit.

Průřezová témata

Člověk a životní prostředí

Na základě fyzikálních poznatků a zákonitostí předvídáme nebezpečné důsledky různých lidských činností s ohledem na okolní prostředí. Při řešení problémů v praxi je nutné volit takové metody a postupy řešení, které ohrožují životní prostředí co nejméně.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu**
(navázáno v RVP na: *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**
(navázáno v RVP na: *dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci*)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**
(navázáno v RVP na: *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**
(navázáno v RVP na: *mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze*)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat**
(navázáno v RVP na: *vyjadřovat se přiměřeně k 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**
(navázáno v RVP na: *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností**
(navázáno v RVP na: *pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností*)
- **přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly**
(navázáno v RVP na: *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
(navázáno v RVP na: *správně používat a převádět běžné jednotky*)
- **provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy**
(navázáno v RVP na: *provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy*)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: *pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií*)
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
(navázáno v RVP na: *získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet*)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace)

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Na základě fyzikálních poznatků a zákonitostí předvídáme nebezpečné důsledky různých lidských činností s ohledem na okolní prostředí. Při řešení problémů v praxi je nutné volit takové metody a postupy řešení, které ohrožují životní prostředí co nejméně.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

Fyzikální tabulky (Pomůcka)

Naučit se převádět jednotky pomocí fyzikálních jednotek

1. MECHANIKA, 11 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie určí výslednici sil působících na těleso aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh 	1. Mechanika <ul style="list-style-type: none"> fyzikální veličiny a měření kinematika hmotného bodu dynamika mechanická práce a energie gravitační pole mechanika tuhého tělesa mechanika tekutin
<p>přesahy do: Odborný výcvik (1. ročník): Základy strojního obrábění, Elektrické stroje a přístroje (2. ročník): Stejnoseměrné stroje, Elektrické stroje a přístroje (2. ročník): Komutátorové stroje</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 1.1 Přirozená a celá čísla, (1. ročník): 1.3 Jednotky a převody jednotek, (1. ročník): 4. Rovnice</p>	

2. MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA, 11 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi 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 	2. Molekulová fyzika a termika <ul style="list-style-type: none"> základní poznatky termiky (teplota, teplotní roztažnost) vnitřní energie (teplo a práce, přeměny vnitřní energie tělesa, tepelná kapacita) tepelné motory (tepelné děje v ideálním plynu, 1. termodynamický zákon, práce plynu, účinnost) pevné látky a kapaliny přeměny skupenství látek
<p>přesahy z: (1. ročník): 4. Rovnice</p>	

3. ELEKTRINA A MAGNETISMUS, 11 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj 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 	3. Elektřina a magnetismus <ul style="list-style-type: none"> elektrický náboj a elektrické pole elektrický proud v látkách magnetické pole střídavý proud (vznik střídavého proudu, přenos elektrické energie střídavým proudem)
<p>přesahy do: Základy elektrotechniky (1. ročník): Základní pojmy, Základy elektrotechniky (1. ročník): Stejnoseměrný proud, Základy elektrotechniky (1. ročník): Základy elektrochemie, Základy elektrotechniky (1. ročník): Elektrostatické pole, Základy elektrotechniky (1. ročník): Magnetické pole, Základy elektrotechniky (1. ročník): Střídavý proud, Základy elektrotechniky (1. ročník): Trojfázový proud, Odborný výcvik (1. ročník): Základní práce v slaboproudu</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Základní pojmy, (1. ročník): Elektrostatické pole, (1. ročník): Magnetické pole, (1. ročník): 4. Rovnice</p>	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže**Internet (Aktivita)**

Vyhledat informace o složení Sluneční soustavy a informace o vzniku a zániku hvězd.

4. VLNĚNÍ A OPTIKA, 11 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 	4. Vlnění a optika <ul style="list-style-type: none"> mechanické kmitání a vlnění (kmitavý pohyb, rezonance, druhy mechanického vlnění a jeho šíření v prostoru) zvukové vlnění světlo a jeho šíření zobrazování zrcadlem a čočkou

jeho vad	
<ul style="list-style-type: none"> popíše význam různých druhů elektromagnetického záření 	
přesahy z:	
(2. ročník): 3.1 Pojem funkce	

5. FYZIKA ATOMU, 11 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 	5. Fyzika atomu <ul style="list-style-type: none"> elektronový obal atomu (model atomu, spektrum atomu vodíku, laser) jádro atomu elektromagnetické záření (spektrum elektromagnetického záření, rentgenové záření)
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí	
<i>Na základě fyzikálních poznatků a zákonitostí předvídáme nebezpečné důsledky různých lidských činností s ohledem na okolní prostředí. Při řešení problémů v praxi je nutné volit takové metody a postupy řešení, které ohrožují životní prostředí co nejméně.</i>	
přesahy z:	
(1. ročník): Základní pojmy	

6. VESMÍR, 11 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje Slunce jako hvězdu popíše objekty ve sluneční soustavě zná příklady základních typů hvězd 	6. Vesmír <ul style="list-style-type: none"> sluneční soustava (Slunce, planety a jejich pohyb, komety)

4.3.2. Chemie

Cíl předmětu

Výuka chemie přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Cílem tohoto vzdělávání je především naučit žáky využívat poznatků v profesním i v odborném životě, klást si otázky o okolním světě a vyhledávat k nim na důkazech založené odpovědi.

Charakteristika učiva

Učivo chemie tvoří vybrané poznatky obecné, anorganické a organické chemie a biochemie. V jednotlivých tematických celcích doporučujeme zaměřit se na vlastnosti a

praktické využití chemických prvků a sloučenin, chemických dějů a procesů v oboru i v běžném životě.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- získali motivaci přispívat k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti
- využívali poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí
- znali využití běžných chemických látek v odborné praxi i v občanském životě a jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí

Pojetí výuky

Výuka ve všech tematických celcích by měla vést k rozvoji schopnosti aplikovat poznatky v odborné složce vzdělávání a v každodenní praxi s akcentem na zdravotní výchovu a zásady udržitelného rozvoje. Ve výuce se kromě výkladu, práce s různými učebními texty a tabulkami, uplatňují i další vyučovací metody, např. samostatná a skupinová práce žáků, metody rozhovoru a další. Žáci se učí pracovat s různými informačními zdroji, ovládat jednoduché laboratorní techniky, provádět laboratorní práce podle písemných návodů, zpracovat a zhodnotit výsledky měření. K lepšímu osvojování poznatků a k vytváření správných představ o látkách a jevech přispívá zařazení demonstračních pokusů, využívání modelů, schémat, obrazů apod. Výuku lze rovněž vhodně doplnit exkurzemi, besedami s odborníky, případně zadáním žákovského projektu ke zvolené problematice.

Chemie se vyučuje v 1. ročníku v 1 vyučovací hodině, tj. 33 hodin za školní rok.

Hodnocení výsledků žáků

Vyučující zohledňuje úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka, jeho aktivitu a schopnost aplikovat tyto vědomosti v odborných předmětech. Výsledky učení je nutno kontrolovat průběžně, zohledňovat žáky se speciálními poruchami učení.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Žák je schopen:

- vybrat a využívat pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie
- organizovat a řídit vlastní učení
- vyhledávat a třídit informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívat v procesu učení, hlavně pak v praktickém životě
- operovat s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádět věci do souvislostí, vytvářet komplexní pohled na přírodní jevy.

Kompetence k řešení problémů

Žák je schopen:

- vyhledat informace vhodné k řešení problému, nacházet jejich shodné, podobné a odlišné znaky
- využívat získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení
- samostatně řešit problémy, volit vhodné způsoby řešení
- ověřovat prakticky správnost řešení problémů.

Kompetence komunikativní

Žák je schopen:

- při řešení problémů vhodně komunikovat se spolužáky
- vyjadřovat se výstižně a srozumitelně, věcně a jazykově správně /v ústní i písemné formě/, správně užívat pojmy, chemické názvosloví a terminologii.

Kompetence matematické

Žák je schopen

- pracovat s chemickými veličinami, jednotkami a rovnicemi a tyto znalosti dovede uplatnit při řešení úloh
- odhadnout výsledek, využívat tabulek, sestrojít graf.

Kompetence personální a sociální

Žák je schopen:

- při řešení problémů pracovat samostatně i v týmu, vzájemně spolupracovat
- přijmout kritiku své činnosti, poučit se z ní a vyvodit závěry pro svou další činnost ve škole i v běžném životě.

Kompetence k praktickému uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák je schopen:

- plánovat činnost při pozorování, pokusech a při zpracování a vyhodnocování získaných dat
- dodržovat základní zásady bezpečnosti práce a v případě potřeby poskytnout první pomoc
- pochopit nutnost dodržování zásad udržitelného rozvoje.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák je schopen:

- při studiu využívat počítače
- vyhledávat informace na internetu a posoudit jejich věrohodnost.

PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- aktivně si osvojovali takové technologické postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí
- jednali hospodárně a ekologicky a dodržovali zásady udržitelného rozvoje
- měli úctu k životu jako nejvyšší hodnotě.

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **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**

(navázáno v RVP na: 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)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat**

(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat)

- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**

(navázáno v RVP na: vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích**

(navázáno v RVP na: posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích)

- **reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku**

(navázáno v RVP na: reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **používat pojmy kvantifikujícího charakteru**

(navázáno v RVP na: používat pojmy kvantifikujícího charakteru)

- **provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy**

(navázáno v RVP na: provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy)

- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**

(navázáno v RVP na: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.))

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**

(navázáno v RVP na: pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)

- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**

(navázáno v RVP na: získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet)

- **uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní**
(navázáno v RVP na: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)
- **ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)
- **sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí**
(navázáno v RVP na: sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace)

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;

- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

1. OBECNÁ CHEMIE, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 	1. Obecná chemie <ul style="list-style-type: none"> • chemické látky a jejich vlastnosti • složení látek (atom, molekula), chemická vazba • chemické prvky, sloučeniny • chemická symbolika • periodická soustava prvků • roztoky a směsi • chemické reakce, chemické rovnice
<p>přesahy do: Chemie (1. ročník): 2. Anorganická chemie, Chemie (1. ročník): 3. Organická chemie, Chemie (1. ročník): 4. Biochemie, Základy ekologie (1. ročník): 3. Člověk a životní prostředí, Základy elektrotechniky (1. ročník): Základy elektrochemie, Elektrotechnická měření (3. ročník): Rozdělení a principy měřících přístrojů</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Základy elektrochemie, (1. ročník): 3. Člověk a životní prostředí, (1. ročník): 2. Anorganická chemie, (1. ročník): 3. Organická chemie, (1. ročník): 4. Biochemie</p>	

2. ANORGANICKÁ CHEMIE, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi 	2. Anorganická chemie <ul style="list-style-type: none"> • názvosloví anorganických sloučenin

<ul style="list-style-type: none"> vysvětlí vlastnosti anorganických látek 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 	<ul style="list-style-type: none"> vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
pokrytí průřezových témat	
Člověk a životní prostředí	
<i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby: - aktivně si osvojovali takové technologické postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí - jednali hospodárně a ekologicky a dodržovali zásady udržitelného rozvoje - měli úctu k životu jako nejvyšší hodnotě</i>	
přesahy do: Chemie (1. ročník): 1. Obecná chemie, Základy ekologie (1. ročník): 3. Člověk a životní prostředí	
přesahy z: (1. ročník): Základy elektrochemie, (1. ročník): 1. Obecná chemie	

3. ORGANICKÁ CHEMIE, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy 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 	3. Organická chemie <ul style="list-style-type: none"> vlastnosti uhlíku organické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi
přesahy do: Chemie (1. ročník): 1. Obecná chemie	
přesahy z: (1. ročník): 1. Obecná chemie	

4. BIOCHEMIE, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny charakterizuje nejdůležitější přírodní látky popíše vybrané biochemické děje 	4. Biochemie <ul style="list-style-type: none"> chemické složení živých organismů přírodní látky biochemické děje
přesahy do:	

Chemie (1. ročník): 1. Obecná chemie,
 Základy ekologie (1. ročník): 3. Člověk a životní prostředí
přesahy z:
 (1. ročník): 1. Obecná chemie

4.3.3. Základy ekologie

Vyučovací předmět ekologie poskytuje žákům vědomosti a dovednosti z biologie a ekologie. Soubor poznatků, dovedností a postojů je nezbytný pro využití v dalších odborných předmětech, pro jejich pracovní a osobní život. Žák se v předmětu naučí využívat přírodovědných poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s přírodovědnou oblastí. Naučí se logicky uvažovat, analyzovat a řešit jednoduché přírodovědné problémy, pozorovat a zkoumat přírodu a zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje. Bude umět vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko. Žák porozumí základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodní nezbytnost udržitelného rozvoje.

Charakteristika učiva

Výchovně-vzdělávací cíle předmětu mají své těžiště ve výchově žáků ke vztahu k přírodě a její ochraně. Ve vyučovacím předmětu si žáci vybrané učivo z biologie, ekologie a problematiky životního prostředí zopakují, prohloubí a rozšíří a seznámí se s mechanismy působení člověka na ekosystémy a živé i neživé složky životního prostředí. Vyučovací předmět je zařazen do 1. ročníku v rozsahu 1 vyučovací hodiny týdně, tj. celkem 33 hodin za studium. Poznátky z tohoto vyučovacího předmětu se budou využívat v dalších odborných předmětech.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- získali motivaci k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti
- získali motivaci přispívat k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti
- získali pozitivní postoj k životu, přírodě, životnímu prostředí na Zemi
- přijali zodpovědnost za sebe sama, za svá rozhodnutí a činy, spoluzodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

Pojetí výuky

Při vyučovacím procesu jsou respektovány pedagogické zásady, především zásady názornosti, přiměřenosti a trvalosti. Důraz je kladen na pochopení základních ekologických souvislostí a postavení člověka v přírodě a řešení jednoduchých přírodovědných problémů (zařazení problémové výuky). Při vyučování se používají zejména tyto vyučovací metody: výklad s demonstracemi, dialog, řízený rozhovor, skupinová práce, samostatná práce, pokus a pozorování. Výuka bude doplněna exkurzemi, besedami s odborníky a zadáváním žákovského projektu ke zvolené problematice.

Hodnocení výsledků žáků

Při hodnocení výsledků vzdělávacího procesu vyučující zohledňuje zejména úroveň připravenosti. Hodnocení žáků vychází ze standardního školního klasifikačního řádu s ohledem na individuální požadavky integrovaných žáků. Vhodnými klasifikačními metodami

jsou: známkování, testy a hledání možností pro individuální projevy žáků. Zvláště se při klasifikaci zohlední např. aplikace poznatků v oboru, řešení problémových úloh, hloubka osvojených poznatků atd. Do hodnocení se promítne i případná projektová činnost žáků. Hodnocení mají být formulována tak, aby podporovala vývoj žáků a vyvolávala jejich aktivitu, jsou tedy závislá na individuálních vlastnostech žáků.

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Absolvent je schopen:

- vybrat a využívat pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie
- organizovat a řídit vlastní učení
- vyhledávat a třídit informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívat v procesu učení, hlavně pak v praktickém životě
- operovat s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádět věci do souvislostí, vytvářet komplexní pohled na přírodní jevy.

Kompetence k řešení problému

Absolvent je schopen:

- vyhledat informace vhodné k řešení problému, nacházet jejich shodné, podobné a odlišné znaky
- využívat získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení
- samostatně řešit problémy, volit vhodné způsoby řešení
- ověřovat prakticky správnost řešení problémů.

Občanské kompetence

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu směřuje k tomu, aby žák:

- chápal základní ekologické souvislosti a postavení člověka v přírodě
- posílil svůj citový a hodnotový vztah k přírodě a vědomí sounáležitosti s přírodou
- pochopil komplexně problematiku životního prostředí a aktivně přistoupil k jeho ochraně
- uvědomoval si globální problémy životního prostředí
- chápal "trvale udržitelný rozvoj" ve smyslu odpovědnosti každé generace k následující
- pochopil, že je výhodnější životní prostředí chránit než nákladné škody na životním prostředí odstraňovat.

PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- se aktivně zapojovali do ochrany životního prostředí
- si osvojovali technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí a prosazovali trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti
- efektivně pracovali s informacemi a uměli je kriticky vyhodnocovat
- dodržování bezpečnosti práce chápali jako součást péče o zdraví
- diskutovali o problémech z oblasti ekologie, vhodnou formou vyjadřovali své názory a respektovali názory druhých.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci)
- **chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace**
(navázáno v RVP na: komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace)
- **pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)
- **uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace**
(navázáno v RVP na: uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace)
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí**
(navázáno v RVP na: 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 ze strany jiných lidí**

(navázáno v RVP na: sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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)**
(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;

- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

1. ZÁKLADNÍ ZNAKY A PODMÍNKY ŽIVOTA, 11 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi • vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav • popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života • vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou • charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly • uvede základní skupiny organismů a porovná je • objasní význam genetiky • popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav • uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence 	<p>1. Základní znaky a podmínky života</p> <ul style="list-style-type: none"> • vznik a vývoj života na Zemi • vlastnosti živých soustav • typy buněk • rozmanitost organismů a jejich charakteristika • dědičnost a proměnlivost • biologie člověka • zdraví a nemoc
<p>přesahy do: Občanská nauka (1. ročník): 1. Člověk ve společnosti, Základy ekologie (1. ročník): 2. Základy obecné ekologie, Základy ekologie (1. ročník): 3. Člověk a životní prostředí</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 3. Člověk a životní prostředí</p>	

2. ZÁKLADY OBECNÉ EKOLOGIE, 11 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní ekologické pojmy • charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy) • charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu • uvede příklad potravního řetězce • popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického • hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí 	<p>2. Základy obecné ekologie</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní ekologické pojmy • ekologické faktory prostředí • potravní řetězce • koloběh látek v přírodě a tok energie • typy krajiny

<ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí • popíše způsoby nakládání s odpady • charakterizuje globální problémy na Zemi 	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby - se aktivně zapojovali do ochrany životního prostředí - si osvojovali technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí a prosazovali trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti - efektivně pracovali s informacemi a uměli je kriticky vyhodnocovat - dodržování bezpečnosti práce chápali jako součást péče o zdraví</i></p>	
<p>přesahy do: Občanská nauka (1. ročník): 3. Ochrana člověka za mimořádných událostí, Stroje a zařízení (2. ročník): Rozvodny a transformovny vn a vvn, Odborný výcvik (2. ročník): Elektromontážní práce</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, (1. ročník): 1. Základní znaky a podmínky života, (1. ročník): 3. Člověk a životní prostředí</p>	

3. ČLOVĚK A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, 11 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu • charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem • popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody • charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví • uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci • uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu • uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí • vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí • zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního 	<p>3. 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 • globální problémy • ochrana přírody a krajiny • nástroje společnosti na ochranu životního prostředí • zásady udržitelného rozvoje • odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí

prostředí • na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí <i>Žáci jsou vedeni k tomu, aby - se aktivně zapojovali do ochrany životního prostředí - si osvojovali technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí a prosazovali trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti - efektivně pracovali s informacemi a uměli je kriticky vyhodnocovat - dodržování bezpečnosti práce chápali jako součást péče o zdraví</i>	
přesahy do: Občanská nauka (1. ročník): 3. Ochrana člověka za mimořádných událostí, Občanská nauka (3. ročník): 3. Soudobý člověk a svět, Chemie (1. ročník): 1. Obecná chemie, Základy ekologie (1. ročník): 1. Základní znaky a podmínky života, Základy ekologie (1. ročník): 2. Základy obecné ekologie, Odborný výcvik (2. ročník): Udržba, Technická dokumentace (1. ročník): Strojní součásti a mechanismy přesahy z: (1. ročník): 1. Základní znaky a podmínky života, (1. ročník): 1. Obecná chemie, (1. ročník): 2. Anorganická chemie, (1. ročník): 4. Biochemie	

4.4. Matematické vzdělávání

Učivo matematiky dává žákům soubor matematických vědomostí a dovedností na středoškolské úrovni tak, aby byli schopni pomocí těchto poznatků řešit praktické problémy běžného života i své profese.

4.4.1. Matematika

Obecný cíl

Vyučování matematice přispívá k formování osobnosti všestranně rozvinutého člověka, podílí se na rozvoji rozumové a mravní výchovy, protože vede žáky k osvojování si matematických metod práce, charakterizovaných přesností a důsledností, ověřováním možností řešení. Specifičností svého obsahu vede ke správnému chápání reálného světa. Tím se významně podílí na rozvoji všech klíčových kompetencí profilu studentů.

Charakteristika učiva

Základy matematické terminologie a symboliky, definice, věty, orientace v textu, řešení problémů, jejich matematizace, vyhodnocování informací kvantitativního charakteru, správné matematické vyjadřování, matematických poznatků v jiných předmětech, v praktickém životě a odborné praxi, správné užívání počítačů při řešení úloh.

Pojetí výuky

Předmět se vyučuje ve všech ročnících. Při výuce matematiky jsou voleny autodidaktické metody (výklad nebo řízený rozhovor spojený s názorným vyučováním), konstruktivní vyučování, práce v počítačových učebnách, motivace z odborné praxe, souvislost se zvoleným oborem a reálným životem, projektové vyučování.

Hodnocení výsledků žáků

V 1. a 2. ročníku 2 pololetní práce, ve 3. pouze 1. Opakování po každém tematickém celku (nejlépe frontální - krátká prověrka, test), ústní zkoušení, vyřešení projektu.

Důraz při klasifikaci je kladen na:

- numerické aplikace
- dovednosti řešit problémy
- dovednosti využívat informační technologie a pracovat s informacemi
- aktivitu žáků

Přínos matematiky v rozvoji klíčových kompetencí:

- naučit se vyjadřovat přiměřeně jazykem matematiky, formulovat své myšlenky srozumitelně, souvisle a přehledně v písemné podobě,
- účastnit se aktivně diskusí o otázkách matematiky, formulovat a obhajovat své názory a postoje, dokazovat správnost vyslovených hypotéz,
- umět rozpoznat požadavky na vědomosti, dovednosti a kompetence potřebné pro vyřešení matematického úkolu,
- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií,
- správně využívat termíny kvantifikujícího charakteru,
- zvolit pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy a techniky a používat vhodné algoritmy,
- využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata) reálných situací a využívat je pro řešení,
- správně využívat a převádět měřicí i jiné jednotky (např. měnové),
- nacházet funkční závislosti při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a využít pro konkrétní řešení,
- provést reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu, sestavit ucelené řešení praktického úkolu na základě dílčích výsledků,
- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a naučit se řešit úkoly ve spolupráci s ostatními spolužáky.

Základní klíčové kompetence žáka:

Komunikativní kompetence:

- je schopen formulovat a vysvětlit svůj postup při řešení problémových úloh, je schopen svůj názor obhájit, ale i pomoci ostatním při řešení úloh (hledání nových zákonitostí i procvičování známého učiva), čte a chápe význam matematických zápisů symboliky, potřebné informace vyhledává za pomoci odborné literatury i prostřednictvím ICT.

Kompetence personální:

- zná základní pravidla skupinové práce nejen při hledání řešení daných problémů a odvozování nových zákonitostí, ale i při řešení úloh, pomoci slabším, v oblasti prezentace,

odpovědně plní své povinnosti, uvědomuje si důležitost svědomitého přístupu k práci i důsledky nesplnění svých povinností.

Kompetence k řešení problémů:

- řeší netradiční slovní úlohy v různých tematických celcích, zpracuje projekt na odpovídající úrovni, samostatně hledá informace potřebné k jeho vyřešení.

Kompetence pro práci s informacemi:

- umí využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracuje s nimi, uvědomuje si věrohodnost zdrojů, rozumí informacím, jejich správné interpretaci, pozná jejich význam a ocení jejich hodnotu, umí zpracovat a na uživatelské úrovni prezentovat matematické informace.

Kompetence k matematickým aplikacím:

- provádí zápis a rozbor slovních úloh, dokáže zvolit optimální řešení, při jeho hledání umí propojovat již známé a nové algoritmy, ovládá základní matematickou symboliku a využívá ji při rozboru a řešení úloh, matematické pojmy a vzorce aplikuje ve své odborné praxi, umí zjišťovat různé závislosti a vyjádřit je tabulkou i grafem, má prostorovou představivost, plánuje svou práci, uvědomuje si historické a jiné souvislosti.

Kompetence sociální:

- zná a umí používat základní prvky skupinové práce nejen při hledání řešení daných problémů a odvozování nových zákonitostí, ale i při řešení úloh, v pomoci slabším, v oblasti prezentace.

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

- získané poznatky využívá například při zhotovení technického nákresu výrobku a při řešení úloh podle svého profesního zaměření.

PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Člověk a svět práce

Výuka matematiky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje důslednost, důkladnost, přesnost a odpovědnost. Vede žáky k zájmu o celoživotní vzdělávání.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou připraveni pro řešení praktických úkolů vyskytujících se nejen v praxi, ale i v činnostech, které se běžně využívají v osobním životě.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci**
(navázáno v RVP na: *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**
(navázáno v RVP na: jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**
(navázáno v RVP na: 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)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat)
- **účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje**
(navázáno v RVP na: účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje)
- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí)
- **přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly**
(navázáno v RVP na: přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
(navázáno v RVP na: správně používat a převádět běžné jednotky)
- **používat pojmy kvantifikujícího charakteru**
(navázáno v RVP na: používat pojmy kvantifikujícího charakteru)
- **provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení)
- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**
(navázáno v RVP na: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.))

- **aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru**
(navázáno v RVP na: aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru)
- **aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích**
(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)
- **pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace**
(navázáno v RVP na: uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace)
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí**
(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **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**
(navázáno v RVP na: 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)
- **spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)**
(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií. V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická

aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblastí práce s informacemi, ale i do oblastí služeb obecně. Vyhledávání, zpracovávání, uchovávání i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání. Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Při výuce matematiky žáci zpracovávají tabulky a grafy pomocí výpočetní techniky. Podklady pro zpracování statistických dat získávají z internetu.

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Výuka matematiky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje důslednost, důkladnost, přesnost a odpovědnost. Vede žáky k zájmu o celoživotní vzdělávání.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

Aktivita, pomůcky, soutěže

projekt (Aktivita)

rýsovací pomůcky (Pomůcka)

- trojúhelník - trojúhelník s ryskou - úhломěr - kružítko

matematické tabulky (Pomůcka)

1.1 PŘIROZENÁ A CELÁ ČÍSLA, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly 	1. Číselné množiny 1.1 Přirozená a celá čísla <ul style="list-style-type: none"> množinové pojmy operace s přirozenými a celými čísly prvočíslo, složené číslo, dělitelnost, společný násobek a dělitel absolutní hodnota
přesahy do:	

Fyzika (1. ročník): 1. Mechanika,
 Matematika (1. ročník): 1.2 Racionální čísla,
 Matematika (1. ročník): 1.3 Jednotky a převody jednotek,
 Matematika (1. ročník): 1.4 Reálná čísla,
 Matematika (1. ročník): 1.5 Procenta,
 Matematika (1. ročník): 2. Mocniny a odmocniny,
 Matematika (1. ročník): 3. Výrazy,
 Matematika (1. ročník): 4. Rovnice

1.2 RACIONÁLNÍ ČÍSLA, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> používá různé zápisy racionálního čísla provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly zaokrouhlí desetinné číslo 	1.2 Racionální čísla <ul style="list-style-type: none"> operace s racionálními čísly zlomky desetinná čísla poměr, měřítko, úměra
<p>přesahy do: Elektrotechnická měření (3. ročník): Měření základních parametrů, Odborný výcvik (3. ročník): Návrh, výroba a montáž složitějších elektronických obvodů, Elektronika (2. ročník): Impulsové, logické a číslicové obvody</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 1.1 Přirozená a celá čísla</p>	

1.3 JEDNOTKY A PŘEVODY JEDNOTEK, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
	1.3 Jednotky a převody jednotek
<p>přesahy do: Fyzika (1. ročník): 1. Mechanika</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 1.1 Přirozená a celá čísla, (2. ročník): Zpracování naměřených hodnot</p>	

1.4 REÁLNÁ ČÍSLA, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> znázorní reálné číslo na číselné ose 	1.4 Reálná čísla <ul style="list-style-type: none"> zaokrouhlování intervaly
<p>přesahy z: (1. ročník): 1.1 Přirozená a celá čísla</p>	

1.5 PROCENTA, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> používá trojčlenku a řeší praktické úlohy 	1.5 Procenta

s využitím procentového počtu	<ul style="list-style-type: none"> výpočet jednoho procenta základu, procentové části, počtu procent
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce	
<i>Výuka matematiky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje důslednost, důkladnost, přesnost a odpovědnost. Vede žáky k zájmu o celoživotní vzdělávání.</i>	
přesahy do: Ekonomika (3. ročník): 5. Peníze, mzdy, daně, pojistné, finanční trh, základy daňové evidence	
přesahy z: (1. ročník): 1.1 Přirozená a celá čísla, (2. ročník): Zpracování naměřených hodnot	

2. MOCNINY A ODMOCNINY, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulátoru provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem 	2. Mocniny a odmocniny <ul style="list-style-type: none"> Mocniny, odmocniny, mocniny s přirozeným a celým exponentem převody jednotek Písemná práce
přesahy z: (1. ročník): 1.1 Přirozená a celá čísla	

3. VÝRAZY, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a lomenými výrazy rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic 	3. Výrazy <ul style="list-style-type: none"> Jednočleny. Mnohočleny. Lomené výrazy Výrazy v odborné praxi. Výraz, hodnota výrazu, pačný výraz, sčítání a násobení výrazů, násobení mnohočlenů jednočlenem a mnohočlenem, druhá mocnina dvojčlenu, vzorec pro rozdíl druhých mocnin, lomené výrazy; podmínky, za nichž má výraz smysl; krácení, rozšiřování lomených výrazů; početní operace s lomenými výrazy
přesahy z: (1. ročník): 1.1 Přirozená a celá čísla	

4. ROVNICE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
---------------------	-------

<ul style="list-style-type: none"> • řeší lineární rovnice o jedné neznámé • řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy • aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic 	<p>4. Rovnice</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lineární rovnice a nerovnice v R. • Slovní úlohy. • Výpočet neznámé ze vzorce, rovnost výrazů, ekvivalentní úpravy rovnic, zkouška správnosti řešení, lineární rovnice a nerovnice o jedné neznámé, slovní úlohy, výpočet neznámé ze vzorce
<p>přesahy do: Fyzika (1. ročník): 1. Mechanika, Fyzika (1. ročník): 2. Molekulová fyzika a termika, Fyzika (1. ročník): 3. Elektřina a magnetismus</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 1.1 Přirozená a celá čísla</p>	

5.1 BOD, PŘÍMKA, ROVINA, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost • určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin 	<p>5. Planimetrie</p> <p>5.1 Bod, přímka, rovina</p> <ul style="list-style-type: none"> • bod, přímka, úsečka, polopřímka, rovina, odchylka dvou přímek • vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost rovnoběžek

5.2 ÚHEL, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost 	<p>5.2 Úhel</p> <ul style="list-style-type: none"> • úhel, jeho velikost • převody jednotek, míry úhlů

5.3 TROJÚHELNÍK, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah • rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků • řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy 	<p>5.3 Trojúhelník</p> <ul style="list-style-type: none"> • trojúhelník, vnější a vnitřní úhly, typy trojúhelníků, výšky, těžnice, těžiště, střední příčky; kružnice opsaná a vepsaná; • obvod a obsah trojúhelníku; pravoúhlý trojúhelník, • Pythagorova věta, trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku, konstrukční úlohy

5.4 MNOHOÚHELNÍKY, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost • sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah 	5.4 Mnohoúhelníky <ul style="list-style-type: none"> • mnohoúhelníky, klasifikace, vlastnosti a výpočet obvodů a obsahů

5.5 KRUŽNICE, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice 	5.5 Kružnice <ul style="list-style-type: none"> • kruh, kružnice, obvod, obsah, části kruhu Písemná práce

6.PROJEKTY, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
	6.Projekty <ul style="list-style-type: none"> • příprava projektu menšího rozsahu

2. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

projekt (Aktivita)

rýsovací pomůcky (Pomůcka)

- trojúhelník, trojúhelník s ryskou, úhloměr, kružítko

matematické tabulky (Pomůcka)

1. KVADRATICKÉ ROVNICE V R, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozloží mnohočlen na součin a užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin • aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic 	1. Kvadratické rovnice v R <ul style="list-style-type: none"> • Kvadratické rovnice, kouška správnosti řešení

2. SOUSTAVY ROVNIC A NEROVNIC, 14 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • řeší lineární rovnice o jedné neznámé • řeší lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy 	2. Soustavy rovnic a nerovnic <ul style="list-style-type: none"> • soustavy lineárních rovnic o 2 neznámých,

<ul style="list-style-type: none"> • aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic 	<ul style="list-style-type: none"> • soustavy nerovnic o 2 neznámých, • znázornění intervalů, průnik, sjednocení, početní i grafické řešení nerovnic, • matematizace zadání a řešení slovních úloh <p>Písemná práce</p>
--	--

3.1 POJEM FUNKCE, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá • interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách 	<p>3. Funkce</p> <p>3.1 Pojem funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> • souřadnicový systém v rovině, osy, orientace • volba měřítka • pojem funkce • definiční obor, obor hodnot funkce • funkce rostoucí, klesající • závisle, nezávisle proměnná • rovnice, tabulka, graf
<p>přesahy do: Fyzika (2. ročník): 4. Vlnění a optika, Matematika (2. ročník): 3.2 Lineární funkce, Matematika (2. ročník): 3.3 Kvadratická funkce, Matematika (2. ročník): 3.4 Nepřímá úměrnost</p>	

3.2 LINEÁRNÍ FUNKCE, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá • aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic • interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách 	<p>3.2 Lineární funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> • lineární funkce, graf lineární a konstantní funkce
<p>přesahy z: (2. ročník): 3.1 Pojem funkce</p>	

3.3 KVADRATICKÁ FUNKCE, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá • aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic • interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách 	<p>3.3 Kvadratická funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> • kvadratická funkce, graf

přesahy z:

(2. ročník): 3.1 Pojem funkce

3.4 NEPŘÍMÁ ÚMĚRNOST, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí graf funkce, určí, kdy funkce roste nebo klesá • aplikuje v úlohách poznatky o funkcích, úpravách výrazů a rovnic • interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách 	3.4 Nepřímá úměrnost <ul style="list-style-type: none"> • nepřímá úměrnost, graf Písemná práce

přesahy z:

(2. ročník): 3.1 Pojem funkce

4. PROJEKTY, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
	4. Projekty

3. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný**Aktivity, pomůcky, soutěže****projekt (Aktivita)****rýsovací pomůcky (Pomůcka)**

trojúhelník, trojúhelník s ryskou, úhloměr, kružítko

matematické tabulky (Pomůcka)**statistické materiály (Pomůcka)****1.1 VZÁJEMNÁ POLOHA PŘÍMEK A ROVIN, 4 VYUČOVACÍ HODINY**

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost • určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin 	1. Stereometrie 1.1 Vzájemná poloha přímek a rovin <ul style="list-style-type: none"> • základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru; orientace v prostoru, průsečík, • průsečnice; odchylka přímek, přímky a roviny, dvou rovin

1.2 TĚLESA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem • aplikuje poznatky o tělesech v 	1.2 Tělesa <ul style="list-style-type: none"> • řezy těles rovinami • pojem hrana, stěna • vrchol, výška, podstava, plášť

praktických úlohách	
přesahy do: Matematika (3. ročník): 1.3 Výpočet povrchů a objemů těles	

1.3 VÝPOČET POVRCHŮ A OBJEMŮ TĚLES, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozlišuje základní tělesa (krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel) a určí jejich povrch a objem aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách 	1.3 Výpočet povrchů a objemů těles <ul style="list-style-type: none"> objem, povrch, převody jednotek hranol; stěnová, tělesová úhlopříčka, krychle, kvádr, válec, objem, povrch jehlan a kužel, objem a povrch koule a její části, objem a povrch Písemná práce
přesahy z: (3. ročník): 1.2 Tělesa	

2. STATISTIKA A PRAVDĚPODOBNOST, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data porovnává soubory dat interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách určí četnost znaku a aritmetický průměr 	2. Statistika a pravděpodobnost <ul style="list-style-type: none"> Práce s daty Statistika v úlohách z praxe Pravděpodobnost, statistika, statistický soubor statistické šetření aritmetický průměr, modus, medián sloupkový diagram, porovnání souborů dat; interpretace údajů v grafech a tabulkách klasická pravděpodobnost jednoduché úlohy
pokrytí průřezových témat	
Informační a komunikační technologie	
<i>Při výuce matematiky žáci zpracovávají tabulky a grafy pomocí výpočetní techniky. Podklady pro zpracování statistických dat získávají z internetu.</i>	
přesahy do: Ekonomika (3. ročník): 4. Podnik, majetek podniku, hospodaření podniku,	

3. ZÁVĚREČNÉ OPAKOVÁNÍ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
	3. Závěrečné opakování

4. PROJEKTY, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
	4. Projekty <ul style="list-style-type: none"> • projekt bude zadán na začátku školního roku a vyhodnocen v průběhu projektového dne na konci školního roku

4.5. Vzdělávání pro zdraví

Učivo této vzdělávací oblasti rozvíjí motoriku žáků, všeobecné pohybové schopnosti a specifické pohybové dovednosti, vede žáky k úsilí o optimální stav tělesné zdatnosti a účinné ochraně v situacích ohrožení. Přispívá k upevňování volných vlastností – vytrvalosti, uvědomělé kázně a sebekázně, překonávání překážek. Podporuje u žáků preferenci zdravého životního stylu a odpovědnosti za své zdraví.

4.5.1. Vzdělávání pro zdraví

Jedním z hlavních charakteristických rysů tělesné výchovy je, že patří k součástem komplexnějšího vzdělávání žáků v prolínajících se oblastech tělesné zdatnosti a zdraví. Náleží k nejdůležitějším formám pohybového učení a směřuje k poznání vlastních pohybových možností žáka.

Prostřednictvím tělesné výchovy poznává učitel i žák konkrétní vlivy na všeobecnou tělesnou výkonnost, na zdravotně orientovanou zdatnost a na duševní a sociální pohodu.

Tělesná výchova slouží ke kultivaci pohybových projevů žáka a je hlavním zdrojem poznatků pro jejich zdravotní, rekreační a případně i sportovní využití ve škole i v občanském životě. Neméně důležitou charakteristikou tohoto předmětu je diferenciací činností žáků na základě rozpoznání jejich odlišného pohybového nadání a z toho vyplývá také jejich diferencované hodnocení. Nejvýznamnější složkou hodnocení zde není hodnota absolutního výkonu, ale nabývají tu na významu jiné atributy, např. postoje, snaha o zvládnutí pohybové činnosti či úsilí o dosažení osobního maxima.

Obsahové, organizační a časové vymezení

Obsahem výuky je nácvik, osvojování a zdokonalování pohybových dovedností, ovládnutí a využívání různého sportovního náčiní a náradí, seznámení s návody pro pohybovou prevenci či korekci jednostranného zatížení nebo zdravotního oslabení, přiměřený rozvoj tělesné zdatnosti a výkonnosti. To vše v souladu s vývojovými předpoklady a individuálními zvláštnostmi žáků.

Nosnými pohybovými aktivitami jsou základní druhy sportů a sportovních her: atletika, základy gymnastiky, plavání, z míčových her především basketbal, volejbal, fotbal, florbal, dále základy kondičního posilování, doplňkově stolní tenis, bowling, lyžování, turistika, cykloturistika a další sporty včetně sportů moderních či netradičních (streetbal, ringet, frisbee aj.)

Úlohou učitele je tyto aktivity žákům atraktivní formou nabídnout a přiblížit, seznámit je s pozitivním přínosem, případně upozornit žáky na možné nežádoucí dopady nesprávně prováděných či nepřiměřených aktivit. Nezbytně nutným obsahem TV je také oblast hygieny a první pomoci.

Pro žáky je organizován lyžařský výcvikový kurs. Vzhledem k podmínkám školy, počtům žáků v jednotlivých třídách a sociálním poměrům žáků se škola rozhodla při pořádání LVK spojovat ročníky.

Organizačně je učivo povinného předmětu tělesná výchova členěno do samostatných na sebe navazujících bloků s ohledem na klimatické podmínky a materiální vybavení školy. Tyto bloky se v průběhu jednotlivých ročníků cyklicky opakují a respektují jak zákonitosti motorického učení (etapy nácviku, rozvoje, zdokonalování), tak i hledisko individuálního vývoje žáků, různý stupeň jejich motorického rozvoje, schopnost adaptace na fyzickou zátěž, případně zvýšenou potřebu zdravotní prevence při oslabení hybného systému, zájmy jednotlivců a skupin atd.

Tematické celky, vyžadující zvláštní materiální, prostorové nebo klimatické podmínky (plavání, lyžování, cykloturistika, turistika a pobyt v přírodě), jsou do výuky zařazeny podle podmínek školy ve formě kurzů, soustředěné výuky nebo jiných organizačních formách.

Převažující formou jsou zpravidla dvě spojené vyučovací hodiny, výuka probíhá v tělocvičně, v přetlakové hale, na otevřeném hřišti, v přírodě, popř. v bazénu. Vedle frontální výuky využíváme metodu skupinové práce, metodu diferenciaci, metodu názornosti, metodu pokusu a omylu. Důležitou metodou je využití individuálního přístupu k žákům. Výuka probíhá koedukovaně.

Výchovné a vzdělávací strategie

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit; rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojímat zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
- preferovat takový způsob života, aby byly zdraví ohrožující návyky, činnosti a situace co nejvíce eliminovány; využívat pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka (vzduch, voda, hluk, chemické látky aj.);
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- vyrovnávat nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovat o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- pociťovat radost a uspokojení z provádění tělesné (sportovní) činnosti;
- usilovat o pozitivní změny tělesného sebepojetí;
- využívat pohybových činností, pravidel a soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec; podle potřeby spolupracovat;
- dosáhnout optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci svých možností.

Společné postupy všech učitelů uplatňované na úrovni vyučovacího předmětu tělesná výchova

Usilujeme o vytvoření pozitivní atmosféry, dopřáváme žákům radost z úspěchu.

Důsledností při uplatňování požadavků upevňujeme žádoucí návyky (pravidelnost docházky, úborování, vedení rozcviček poučenými žáky atd.) Aby si žáci mohli pohybové dovednosti upevnit a ověřit si jejich účinnost, uplatňujeme i další formy pohybových činností (sportovní kroužky, pohybově rekreační přestávky, sportovní aktivity v rámci středoškolských soutěží, jednorázové volnočasové aktivity, kurzy apod.).

Všechny tyto tělovýchovné, sportovní a související akce jsou součástí širšího vzdělávacího programu a jsou a zařazovány do ročních nebo měsíčních plánů školy.

Cílem je poskytnout žákům dostatečný prostor k jejich vlastnímu sportovnímu projevu, včetně prožitků, které jim umožní, aby získali kladný vztah ke sportování, utužovali si zdraví, respektovali sportovní etiku a řídili se pravidly čestné hry.

V tělesné výchově předpokládáme rozvíjení zejména těchto převládajících klíčových kompetencí:

Kompetence k učení

Kompetence sociální a personální

Kompetence komunikativní

Kompetence občanské

Tyto kompetence, jejichž utváření se realizuje při výuce vzdělávání pro zdraví, se vzájemně prolínají a jsou plně kompatibilní i s kompetencemi dalšími (kompetence k řešení problémů, kompetence pracovní).

PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Občan v demokratické společnosti

Uplatňování zásad rovné soutěže a principů fair play.

Člověk a životní prostředí

Soužití člověka s okolní přírodou - v rámci seznamovacího kursu. Vliv životních podmínek na zdraví člověka a na jeho fyzický výkon - stav sportovišť, hygiena, prašnost, rozptylové podmínky, pylové alergen.

Člověk a svět práce

Příprava náradí a náčiní a jejich údržba.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci**
(navázáno v RVP na: *dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci*)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**
(navázáno v RVP na: *vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování*)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích**
(navázáno v RVP na: posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní**
(navázáno v RVP na: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí**
(navázáno v RVP na: sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)**
(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Příprava náradí a náčiní a jejich údržba.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;

- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie. Nejde však pouze o postoje, hodnoty a jejich preference, ale také o budování občanské gramotnosti žáků, tj. osvojení si faktické, věcné a normativní stránky jednání odpovědného aktivního občana. Výchova k demokratickému občanství se netýká jen společenskovední oblasti vzdělávání, v níž se nejvíce realizuje, ale prostupuje celým vzděláváním a nezbytnou podmínkou její realizace je také demokratické klima školy, otevřené k rodičům a k širší občanské komunitě v místě školy.

1. ročník, 1 + 1 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

Florbal (Aktivita)

Kroužek florbalu na škole

Corny (Soutěž)

Středoškolský pohár v atletice – družstva

Basketbal (Soutěž)

Obvodní kolo basketbalového poháru

Volejbal (Soutěž)

Obvodní kolo volejbalového poháru

Silový čtyřboj (Soutěž)

Okresní kolo soutěže v silovém čtyřboji

Pohár ředitele (Soutěž)

Soutěž týmů v sálové kopané

1. HYGIENA A BEZPEČNOST, PRVNÍ POMOC, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • dovede posoudit vliv pracovních 	<p>Hygiena a bezpečnost, první pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> • hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách • poskytování první pomoci za mimořádných situací

<p>podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • 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 • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • 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 • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	
<p>přesahy do: Občanská nauka (1. ročník): 3. Ochrana člověka za mimořádných událostí</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 2.4 Práce s textem a získávání informací</p>	

2. PRŮPRAVNÁ, KONDIČNÍ, KOMPENZAČNÍ A RELAXAČNÍ CVIČENÍ, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených 	<p>Průpravná, kondiční, kompenzační a relaxační cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> • začleněno do všech ostatních tematických celků • uvolňovací a protahovací cvičení, strečink

<p>cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • 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) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • 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 	
--	--

3. ATLETIKA, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a 	<p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> • průpravná běžecká cvičení, starty • běhy – sprinty, vytrvalostní, v terénu • skoky – odrazová cvičení, skok vysoký a daleký • vrhy, hody – průpravná cvičení, hod granátem, • vrh koulí

<p>soutěží</p> <ul style="list-style-type: none"> • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady sportovního tréninku • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání 	
---	--

4. SPORTOVNÍ HRY, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání 	<p>Sportovní hry</p> <ul style="list-style-type: none"> • kopaná, sálová kopaná, malá kopaná, nohejbal • vybíjená, volejbal, beach volejbal • basketbal, házená • stolní tenis, líný tenis • frisbee, ringo, softball, florbal
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Uplatňování zásad rovné soutěže a principů fair play.</i></p>	

5. SPORTOVNÍ GYMNASTIKA, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede 	<p>Sportovní gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> • akrobacie, přeskok, hrazda, kruhy • švihadla, šplh • cvičení s hudbou

<p>je udržovat a ošetřovat</p> <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Příprava náradí a náčiní a jejich údržba.</i></p>	

6. LYŽOVÁNÍ, SNOWBOARDING, PLAVÁNÍ, BRUSLENÍ, TURISTIKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • využívá různých forem turistiky 	<p>Lyžování, snowboarding, plavání, bruslení, turistika</p> <ul style="list-style-type: none"> • formou kurzů nebo blokovou výukou
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Soužití člověka s okolní přírodou - v rámci seznamovacího kursu. Vliv životních podmínek na zdraví člověka a na jeho fyzický výkon - stav sportovišť, hygiena, prašnost, rozptylové podmínky, pylové alergen.</i></p>	

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

Florbal (Aktivita)

Kroužek florbalu na škole

Corny (Soutěž)

Středoškolský pohár v atletice – družstva

Basketbal (Soutěž)

Obvodní kolo basketbalového poháru

Volejbal (Soutěž)

Obvodní kolo volejbalového poháru

Silový čtyřboj (Soutěž)

Okresní kolo soutěže v silovém čtyřboji

Pohár ředitele (Soutěž)

Soutěž týmů v sálové kopané

1. HYGIENA A BEZPEČNOST, PRVNÍ POMOC, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • 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 • 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 • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • 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 • pozná chybně a správně prováděné 	<p>Hygiena a bezpečnost, první pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> • hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách • poskytování první pomoci za mimořádných situací

činnosti, umí analyzovat a hodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu	
---	--

2. PRŮPRAVNÁ, KONDIČNÍ, KOMPENZAČNÍ A RELAXAČNÍ CVIČENÍ, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • 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) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a hodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti 	<p>Průpravná, kondiční, kompenzační a relaxační cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> • začleněno do všech ostatních tematických celků • uvolňovací a protahovací cvičení, strečink

<ul style="list-style-type: none"> vzhledem k poruše svého zdraví je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	
---	--

3. ATLETIKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem uplatňuje zásady sportovního tréninku dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání 	<p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> průpravná běžecká cvičení, starty běhy – sprinty, vytrvalostní, v terénu skoky – odrazová cvičení, skok vysoký a daleký vrhy, hody – průpravná cvičení, hod granátem, vrh koulí

4. SPORTOVNÍ HRY, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 	<p>Sportovní hry</p> <ul style="list-style-type: none"> kopaná, sálová kopaná, malá kopaná, nohejbal vybíjená, volejbal, beach volejbal basketbal, házená stolní tenis, líný tenis frisbee, ringo, softball, florbal

<ul style="list-style-type: none"> • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesporného jednání 	
---	--

5. SPORTOVNÍ GYMNASTIKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 	<p>Sportovní gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> • akrobacie, přeskok, hrazda, kruhy • švihadla, šplh • cvičení s hudbou

6. LYŽOVÁNÍ, SNOWBOARDING, PLAVÁNÍ, BRUSLENÍ, TURISTIKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • využívá různých forem turistiky 	<p>Lyžování, snowboarding, plavání, bruslení, turistika</p> <ul style="list-style-type: none"> • formou kurzů nebo blokovou výukou

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

Florbal (Aktivita)

Kroužek florbalu na škole

Corny (Soutěž)

Středoškolský pohár v atletice – družstva

Basketbal (Soutěž)

Obvodní kolo basketbalového poháru

Volejbal (Soutěž)

Obvodní kolo volejbalového poháru

Silový čtyřboj (Soutěž)

Okresní kolo soutěže v silovém čtyřboji

Pohár ředitele (Soutěž)

Soutěž týmů v sálové kopané

1. HYGIENA A BEZPEČNOST, PRVNÍ POMOC, 3 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku • 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 • 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 • popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel • 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 	<p>Hygiena a bezpečnost, první pomoc</p> <ul style="list-style-type: none"> • hygiena a bezpečnost při pohybových aktivitách • poskytování první pomoci za mimořádných situací

<p>pohybových aktivitách</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu 	
--	--

2. PRŮPRAVNÁ, KONDIČNÍ, KOMPENZAČNÍ A RELAXAČNÍ CVIČENÍ, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • sestaví soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci; navrhne kondiční program osobního rozvoje a vyhodnotí jej • dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost • 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) • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji • pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu • ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy • zvolí vhodná cvičení ke korekci svého 	<p>Průpravná, kondiční, kompenzační a relaxační cvičení</p> <ul style="list-style-type: none"> • začleněno do všech ostatních tematických celků • uvolňovací a protahovací cvičení, strečink

<p>zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</p> <ul style="list-style-type: none"> je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	
--	--

3. ATLETIKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem uplatňuje zásady sportovního tréninku dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání 	<p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> průpravná běžecká cvičení, starty běhy – sprinty, vytrvalostní, v terénu skoky – odrazová cvičení, skok vysoký a daleký vrhy, hody – průpravná cvičení, hod granátem, vrh koulí

4. SPORTOVNÍ HRY, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem dovede uplatňovat techniku a základy 	<p>Sportovní hry</p> <ul style="list-style-type: none"> kopaná, sálová kopaná, malá kopaná, nohejbal vybíjená, volejbal, beach volejbal basketbal, házená stolní tenis, líný tenis frisbee, ringo, softball, florbal

<p>taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání 	
---	--

5. SPORTOVNÍ GYMNASTIKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží • dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích 	<p>Sportovní gymnastika</p> <ul style="list-style-type: none"> • akrobacie, přeskok, hrazda, kruhy • švihadla, šplh • cvičení s hudbou

6. LYŽOVÁNÍ, SNOWBOARDING, PLAVÁNÍ, BRUSLENÍ, TURISTIKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • využívá různých forem turistiky 	<p>Lyžování, snowboarding, plavání, bruslení, turistika</p> <ul style="list-style-type: none"> • formou kurzů nebo blokovou výukou

4.6. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

Učivo v oblasti informačních a komunikačních technologií (ICT) připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky ICT a efektivně je využívali v průběhu studia, ve své praxi po absolvování školy i soukromém a občanském životě. Náplň této obsahové složky umožní žákům naučit se pracovat s příslušným základním a aplikačním programovým vybavením na uživatelské úrovni. Důraz je kladen také na dovednost pracovat s informacemi, a to i s využitím informačních a komunikačních možností sítě Internet.

4.6.1. Informační a komunikační technologie

Cílem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi.

Žáci porozumí základům informačních a komunikačních technologií, naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém, kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti). Jedním ze stěžejních témat oblasti informačních a komunikačních technologií, a tedy i cílů výuky, je, aby žák zvládl efektivně pracovat s 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.

Charakteristika učiva

Učivo předmětu je zaměřeno na základní části počítačové gramotnosti: obecné znalosti technického a programového vybavení počítače, ukládání a ochrana dat, zpracování textu, tvorba tabulek, práce s grafikou, práce v prostředí počítačové sítě a využití Internetu. Učivo zohledňuje návaznost na obor vzdělávání žáka. Navazuje na znalosti, které žák nabyl v základním vzdělávání a které budou dále upevňovány a rozvíjeny, aby absolventovi usnadnili zapojení do pracovního procesu a umožnili mu další osobní a profesní vzdělávání.

Hodnocení výsledků

Metody hodnocení:

- pozorování žáka při práci u počítače (při individuální i skupinové práci, komunikace ve skupině, porozumění problému, způsoby řešení)
- písemná práce, testy (pro teoretickou oblast výuky)
- praktické řešení úkolů (pro praktickou oblast výuky)
- sebehodnocení žáka při vlastní práci
- analýza práce žáka (porozumění úkolu, postupy řešení)
- samostatná práce žáka (referáty, projekty)

Hodnocení je prováděno známkami, doplňkově je využíváno ústní hodnocení práce (analýza práce žáka).

Pojetí výuky

Výuka je vedena ve specializovaných počítačových učebnách, vybavených dataprojektory, video i audio technikou. Práce žáků je organizována buď individuálně, nebo ve vícečlenných týmech. Při výuce se používá výklad učitele, demonstrační řešení ukázkových příkladů, multimediální učební materiály, názorné pomůcky, vyhledání a zpracování informací. Práce je doplněna žákovskými projekty.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat, mezipředmětové vztahy

Klíčové kompetence:

Občanské kompetence

- žák respektuje právní řád pro používání programového vybavení – software.

Komunikativní kompetence

- žák vhodně prezentuje výsledky své práce s využitím ICT prostředků, získává informace z více zdrojů, čímž dokáže odlišit věrohodné zdroje informací od nespolehlivých.

Personální kompetence

- žák je schopen provést sebehodnocení, uvědomuje si své přednosti i nedostatky.

Sociální kompetence

- žák dokáže pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly.

Kompetence k učení

- žák je schopen získávat a pochopit nové zkušenosti a dovednosti při práci s výpočetní technikou.

Kompetence k řešení problémů

- žák dokáže navrhnout a realizovat postup při řešení problémů při práci s počítačem.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- žák umí efektivně využívat možností moderních informačních technologií, zejména při práci s informacemi.

PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Člověk a svět práce

- žák dokáže využít informační technologie v situacích souvisejících s hledáním zaměstnání, s kontaktem se zaměstnavatelem nebo s úřady.

Informační a komunikační technologie

- žáci jsou připraveni pro řešení praktických úkolů vyskytujících se nejen v praxi, ale i v činnostech, které se běžně využívají v osobním životě.

Mezipředmětové vztahy

Výuka předmětu Informační a komunikační technologie by neměla být chápána jako samostatný předmět. Hlavním cílem je naučit žáky používat počítač jako nástroj při výuce, využít mezipředmětové vztahy a poskytnout prostředek pro další samostatné vzdělávání. Žák

má při výuce dostatek prostoru pro hledání vlastního postupu řešení i pro konzultace s učiteli jednotlivých předmětů.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie**
(navázáno v RVP na: jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**
(navázáno v RVP na: 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)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje**
(navázáno v RVP na: účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje)
- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly**
(navázáno v RVP na: přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly)
- **podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých**
(navázáno v RVP na: podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**
(navázáno v RVP na: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.))

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)
- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
(navázáno v RVP na: pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením)
- **učit se používat nové aplikace**
(navázáno v RVP na: učit se používat nové aplikace)

- **komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace**
(navázáno v RVP na: komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace)
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí**
(navázáno v RVP na: 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 ze strany jiných lidí**
(navázáno v RVP na: sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)**
(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

Odborné kompetence

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- **osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik**
(navázáno v RVP na: osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik)

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií. V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracování, uchování i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání. Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života. Žáci jsou připraveni pro řešení praktických úkolů vyskytujících se nejen v praxi, ale i v činnostech, které se běžně využívají v osobním životě.

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Žák dokáže využít informační technologie v situacích souvisejících s hledáním zaměstnání, s kontaktem se zaměstnavatelem nebo s úřady.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

Osobní počítače, internet, síť, dataprojektor (Pomůcka)

1. HARDWARE, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) 	Hardware Úvod Pravidla provozu učebny

<ul style="list-style-type: none"> • používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) 	Úvod do studia předmětu <ul style="list-style-type: none"> • komponenty a jejich funkce • význam základních parametrů • periferní zařízení
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie <i>žáci jsou připraveni pro řešení praktických úkolů vyskytujících se nejen v praxi, ale i v činnostech, které se běžně využívají v osobním životě.</i>	

2. SOFTWARE, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • 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 	Software <ul style="list-style-type: none"> • zapínání a vypínání počítače • základní a aplikační programové vybavení • operační systém a jeho charakteristika, funkce, vlastnosti • přihlašování v systému a síti • funkce, struktura, nastavení a přizpůsobení systému • uživatelské profily
pokrytí průřezových témat Informační a komunikační technologie <i>žáci jsou připraveni pro řešení praktických úkolů vyskytujících se nejen v praxi, ale i v činnostech, které se běžně využívají v osobním životě.</i>	

3. APLIKAČNÍ SOFTWARE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • nastavuje uživatelské prostředí operačního systému • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware • 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 • vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty 	Aplikační software Textové editory <ul style="list-style-type: none"> • psaní textu na počítači • typografická pravidla • editace textu, kopírování, mazání, vyhledávání • formátování textu, písmo, odstavce, styly, odrážky, číslování • vkládání obr. ... • tvorba grafů, tabulek

<ul style="list-style-type: none"> 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 	
---	--

4. TABULKOVÝ PROCESOR, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) používá běžné základní a aplikační programové vybavení pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti 	Tabulkový procesor <ul style="list-style-type: none"> principy a oblasti použití tabulkových procesorů struktura tabulek a typy dat formátování tabulek
<p>přesahy do: Ekonomika (3. ročník): 3. Podnikání, podnikatel</p>	

5. INTERNET A KOMUNIKACE, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření 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 aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením 	Internet a komunikace <ul style="list-style-type: none"> struktura celosvětové sítě internet internetový prohlížeč, www, domény, přenosový protokol informace, práce s informacemi a informační zdroje elektronická pošta
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>žák dokáže využít informační technologie v situacích souvisejících s hledáním zaměstnání, s kontaktem se zaměstnavatelem nebo s úřady.</i></p>	
<p>přesahy do: Ekonomika (3. ročník): 2. Zaměstnanci</p> <p>přesahy z:</p>	

(1. ročník): 2.4 Práce s textem a získávání informací

2. ročník, 1 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

Osobní počítače, internet, síť, dataprojektor (Pomůcka)

1. ZÁKLADNÍ POJMY, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání • orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware • 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 	<p>Základní pojmy</p> <ul style="list-style-type: none"> • hygiena a bezpečnost práce na pracovišti • dělení počítačů, jejich části a funkce • vstupní a výstupní zařízení - periferie

2. OPERAČNÍ SYSTÉMY, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • nastavuje uživatelské prostředí operačního systému • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware • 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 • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým 	<p>Operační systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> • přehled operačních systémů • DOS, příkazy pro pohyb v adresáři • instalace, nastavení a používání os Windows

<ul style="list-style-type: none"> • vybavením i běžným hardware • používá běžné základní a aplikační programové vybavení • 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 	
--	--

3. TEXTOVÝ EDITOR, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty • zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) • vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů 	Textový editor <ul style="list-style-type: none"> • druhy editorů, ovládání a panely nástrojů • tvorba dokumentu zásady, záloha, • vkládání obr, • spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi • export a import dat • tisk dokumentu (nastavení tisku a tiskárny...) • další úpravy dokumentů - Tvorba plakátu, vizitky ...
<p>přesahy do: Ekonomika (3. ročník): 3. Podnikání, podnikatel</p> <p>přesahy z: (2. ročník): Zpracování naměřených hodnot, (2. ročník): Praktická měření</p>	

4. TABULKOVÝ PROCESOR, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro 	Tabulkový procesor <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy, práce s tabulkovým procesorem, příklady dle zadání • tvorba a úprava tabulky, tvorba sport tabulek...

tisk, tisk) <ul style="list-style-type: none"> • pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává 	
přesahy z: (2. ročník): Zpracování naměřených hodnot, (2. ročník): Praktická měření	

3. ročník, 1 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

Osobní počítače, internet, síť, dataprojektor (Pomůcka)

1. TABULKOVÝ PROCESOR, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem a databází (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, matematické operace, základní funkce, tvorba jednoduchého grafu, příprava pro tisk, tisk) 	Tabulkový procesor <ul style="list-style-type: none"> • tvorba a úprava tabulky (graf, obrázek...) • tvorba tabulky s obrázkem (kalendář ...)
přesahy z: (2. ročník): Zpracování naměřených hodnot	

2. DATABÁZE, 1 VYUČOVACÍ HODINA

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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) • vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty • používá běžné základní a aplikační programové vybavení • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává 	Databáze <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy a práce s daty

3. ARCHIVACE DAT – KOMPRESSE (ZIP, RAR, ...), 1 VYUČOVACÍ HODINA

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele 	Archivace dat <ul style="list-style-type: none"> komprese (zip, rar, ...)
přesahy z: (2. ročník): Zpracování naměřených hodnot	

4. PREZENTACE , 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje používá běžné základní a aplikační programové vybavení pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání 	Presentace Grafická prezentace <ul style="list-style-type: none"> význam zásady její tvorby vkládání efektů

5. GRAFICKÉ EDITORY, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) 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 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 vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů 	Grafické editory <ul style="list-style-type: none"> přehled nejběžnějších programů druhy souborů a jejich extenze (bmp, gif, jpg, ...) základní operace s grafikou tvorba dokumentu

<ul style="list-style-type: none"> • zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje • zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití • rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) 	
<p>přesahy z: (2. ročník): Zpracování naměřených hodnot</p>	

6. MULTIMÉDIA, 2 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál) • nastavuje uživatelské prostředí operačního systému • zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje • používá běžné základní a aplikační programové vybavení • pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti • získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání 	<p>Multimédia</p> <ul style="list-style-type: none"> • formáty souboru zvuku • formáty souboru videa • ztrátová komprese

7. WWW STRÁNKY, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejich prostředky • samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření 	<p>WWW stránky</p> <ul style="list-style-type: none"> • seznámení se strukturou a tvorbou HTML • tvorba www stránek pomocí editorů dostupných na internetu (webnode.cz)

<ul style="list-style-type: none"> • využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat • chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky • samostatně komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření • využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat • volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání • získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání • uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému 	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>žák dokáže využít informační technologie v situacích souvisejících s hledáním zaměstnání, s kontaktem se zaměstnavatelem nebo s úřady.</i></p>	
<p>přesahy do: Ekonomika (3. ročník): 3. Podnikání, podnikatel</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 2.4 Práce s textem a získávání informací</p>	

8. CAD SYSTÉMY, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware • má vytvořeny předpoklady učít se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací • používá běžné základní a aplikační 	<p>Seznámení s dostupnými CAD systémy</p> <ul style="list-style-type: none"> • použití systému ProfiCad, ovládání, funkce • základy tvorby ET schémat • samostatná práce

<p>programové vybavení</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává • správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele • rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.) 	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>	

4.7. Ekonomické vzdělávání

Učivo ekonomiky dává žákům soubor ekonomických vědomostí a dovedností na středoškolské úrovni tak, aby byli schopni pomocí těchto poznatků řešit praktické problémy běžného života i své profese.

4.7.1. Ekonomika

Cílem je rozvíjet schopnosti žáků ekonomicky myslet, především s ohledem na zvyšování efektivnosti a hospodárnosti a v duchu podnikatelské etiky. Žák získá základní ekonomické znalosti, které mu umožní efektivně jednat při nástupu do praxe a orientovat se v ekonomických souvislostech. Důraz bude kladen na vytváření finanční gramotnosti žáků.

Charakteristika učiva a výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žáci si osvojují odpovědné jednání a přijímání odpovědnosti za své jednání, učí se hledat hranice mezi osobní svobodou a společenskou odpovědností, orientují se na schopnost klást si existenční a etické otázky a hledat na ně řešení, učí se vážit si dobrého životního prostředí, materiálních a duchovních hodnot.

Žáci si osvojí základní ekonomické pojmy, používání zdrojů informací k doplnění znalostí a k vypracování samostatných prací. Orientují se na trhu práce, osvojí si pravidla jednání se zaměstnavatelem, připraví se na možnost samostatného podnikání ve svém oboru. Orientují se v právní úpravě podnikání. Naučí se založit živnost, orientovat se v základních marketingových činnostech, v propagaci a reklamě malého podniku. Získají základní znalosti o hospodaření podniku a o evidenci materiálu, dlouhodobého majetku, a základech účetní a daňové evidence. Naučí se vypočítat mzdu, zdravotní a sociální pojištění. Naučí se pracovat s vybranými zákony. Získají základní znalosti o fungování finančního trhu a o fungování EU.

Metody a formy výuky

Výklad, dialogové slovní metody, využívání didaktické techniky, práce ve skupinách, individuální práce žáků, práce s odbornou literaturou a tiskem. Ekonomické hry. Projektová výuka – realizace jednoho projektu, formulace závěrů a výsledků samostatné práce.

Využití pomůcek – Občanský zákoník, Živnostenský zákon, Obchodní zákoník, Zákon o dani z příjmu.

Využití odborné exkurze.

Hodnocení žáků

Důraz při hodnocení na porozumění poznatkům a schopnost aplikovat je při řešení problémů, kritické myšlení, dovednost práce s texty, schopnost samostatného úsudku a na zájem žáků o ekonomickou realitu, na vytvoření finanční gramotnosti.

Ústní zkoušení – minimálně dvakrát za pololetí, hodnocení slovně i numericky.

Písemné zkoušení – na konci každého tematického celku.

Samostatné práce – hodnocení individuálních projektů, jejich prezentace a interpretace zjištění.

Hodnocení aktivity žáků při vyučování na konci každé vyučovací hodiny, hodnocení přístupu žáků k odborným exkurzím.

Při hodnocení využívat názory rodičů nebo zaměstnavatelů.

Základem pro vyučující je dát perspektivu i slabým žákům, inspirovat žáky, jejich chyby pokládat za přirozený znak poznávání. Nechybí prvek sebehodnocení.

Kritéria pro hodnocení žáků se řídí dle Klasifikačního řádu ISŠT Mělník.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí

Kompetence k učení

- žáci s porozuměním poslouchají mluvené projevy a pořizují si poznámky, žáci mají pozitivní vztah k učení a znají možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru, umí efektivně vyhledávat a zpracovávat potřebné informace týkající se ekonomických problémů a využívají ke svému učení informace z časopisů, internetu, ale i jiných vnějších zdrojů

Kompetence k řešení problémů

- přispívá k tomu, že žáci porozumí zadání úkolu, získávají informace pro výpočet daní, mezd, odpisů apod. a provádějí ekonomické výpočty a jejich interpretaci, žáci uplatňují při řešení úkolů různé metody myšlení, volí různé způsoby výpočtů, spolupracují při řešení problémů se svými spolužáky popř. s jinými lidmi

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- žáci mají přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a mají představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru, rozumí podstatě a principům podnikání a mají představu o právních a ekonomických předpisech

Matematické kompetence

- žáci aplikují matematické postupy při provádění ekonomických výpočtů

Komunikativní kompetence

- naučí žáky vhodně se vyjadřovat a prezentovat při jednání na úřadech, se zaměstnavatelem, vyplňovat žádosti, formuláře, týkající se zejména pracovních-právních vztahů a podnikání, naučí se formulovat a obhajovat své názory vhodným způsobem, respektovat názory druhých a vyjadřovat se v písemném projevu.

Personální a sociální kompetence

- naučí žáky pracovat samostatně i v týmu, kriticky hodnotit výsledky své práce a přijímat radu od druhých, plnit zodpovědně zadané úkoly, naučí žáky adaptovat se na měnící se

životní a pracovní podmínky a být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní

Občanské kompetence

- naučí žáky jednat samostatně, odpovědně, nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu, dodržovat zákony, respektovat právo a osobnost druhých, jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatnění hodnot demokracie, zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě, chápat význam životního prostředí a jednat v duchu udržitelného rozvoje

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií

- naučí žáky získávat informace zejména s využitím celosvětové sítě Internet a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotným

PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Člověk a svět práce

Doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Mezipředmětové vztahy

Výuka předmětu ekonomika navazuje a je provázána s vědomostmi a dovednostmi získanými v dalších předmětech a to zejména:

- Český jazyk
- Matematika
- Základy společenských věd
- Informační technologie

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie**
(navázáno v RVP na: jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie)
- **zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě**
(navázáno v RVP na: zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze**
(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání)

- **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**

(navázáno v RVP na: 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)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat**

(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně k 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**

(navázáno v RVP na: formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně)

- **zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty**

(navázáno v RVP na: zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty)

- **snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii**

(navázáno v RVP na: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii)

- **zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí**

(navázáno v RVP na: zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek**

(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích**
(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
(navázáno v RVP na: získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)
- **ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)
- **s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí)
- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace)
- **spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)**
(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

Odborné kompetence

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- **chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku**
(navázáno v RVP na: chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku)
- **dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti**
(navázáno v RVP na: 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)**
(navázáno v RVP na: 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

- **znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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 se svými finančními prostředky**
(navázáno v RVP na: efektivně hospodařili se svými finančními prostředky)
- **nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí**
(navázáno v RVP na: nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí)

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

3. ročník, 2 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

Projektové vyučování (Aktivita)

Vypracování podnikatelského záměru se zaměřením na zakladatelský rozpočet

Film na DVD (Pomůcka)

Porovnání nevýhod a výhod zaměstnanců, OSVČ a podnikatelů. Popis pracovního místa.

Exkurze na Úřadu práce v Mělníku (Pomůcka)

Seznámení žáků s prací úřadu, s možnostmi jak hledat zaměstnání a s podmínkami získání práce v zahraničí, s podporami v nezaměstnanosti a dalšími programy úřadu

Exkurze na Živnostenském úřadu v Mělníku (Pomůcka)

Seznámit žáky s prací úřadu, s postupem při žádosti o živnostenské oprávnění a s povinnostmi podnikatelů vůči státu

Podniková dokumentace (Pomůcka)

Názorné ukázky podnikové dokumentace

1. PODSTATA FUNGOVÁNÍ TRŽNÍ EKONOMIKY, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy • posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku • rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky 	Podstata fungování tržní ekonomiky <ul style="list-style-type: none"> • potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň • výroba, výrobní faktory, hospodářský proces • trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena, tržní mechanismus

2. ZAMĚSTNANCI, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti • na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele 	Zaměstnanci <ul style="list-style-type: none"> • zaměstnání, hledání zaměstnání, služby úřadu práce • nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti • vznik, změna a ukončení pracovního poměru, • pracovní smlouva, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele • povinnosti a práva zaměstnance ve vazbě na pracovní smlouvu a pracovní dobu • organizace práce na pracovišti, organizační řád, pracovní řád • druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a zaměstnavatele za škodu, dohoda o hmotné odpovědnosti za škodu
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce <i>Doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.</i>	

přesahy do:

Občanská nauka (3. ročník): 1. Člověk a ekonomika

přesahy z:

(1. ročník): 2.2 Styl prostě sdělovací,

(1. ročník): 1. Člověk ve společnosti,

(1. ročník): 5. Internet a komunikace,

(2. ročník): 2. Člověk a právo,

(3. ročník): 1. Člověk a ekonomika

3. PODNIKÁNÍ, PODNIKATEL, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet posoudí vhodné formy podnikání pro obor na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu 	Podnikání, podnikatel <ul style="list-style-type: none"> podnikání, právní formy podnikatelský záměr podnikání podle Živnostenského zákona druhy živností vznik, ukončení živnostenského podnikání povinnosti živnostníka vůči státu
pokrytí průřezových témat Člověk a svět práce <i>Doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.</i>	
přesahy z: (1. ročník): 4. Tabulkový procesor, (2. ročník): 3. Textový editor, (3. ročník): 7. WWW stránky, (3. ročník): 2.1 Výklad, (3. ročník): 2.2 Základní útvary administrativního stylu	

4. PODNIK, MAJETEK PODNIKU, HOSPODAŘENÍ PODNIKU, 13 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období rozlišuje jednotlivé druhy majetku orientuje se v účetní evidenci majetku rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření řeší jednoduché kalkulace ceny 	Podnik, majetek podniku, hospodaření podniku, <ul style="list-style-type: none"> základy účetní evidence druhy, vznik, zánik obchodních společností struktura majetku podniku, dlouhodobý a oběžný majetek inventarizace a odepisování majetku základy účetní evidence majetku financování podnikání z vlastních a

	cizích zdrojů <ul style="list-style-type: none"> • náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku • kalkulace ceny, průzkum trhu
přesahy z: (3. ročník): 2. Statistika a pravděpodobnost	

5. PENÍZE, MZDY, DANĚ, POJISTNÉ, FINANČNÍ TRH, ZÁKLADY DAŇOVÉ EVIDENCE, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku • vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz • vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN • řeší jednoduché výpočty mezd • orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát • řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu • orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby • vyhotoví daňový doklad • umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty • vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty • vypočte sociální a zdravotní pojištění 	Peníze, mzdy, daně, pojistné, finanční trh, základy daňové evidence <ul style="list-style-type: none"> • finanční trh, cenné papíry, úroková míra • peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk • mzda, druhy mezd podle výpočtu, základní mzda, hrubá mzda, čistá mzda • sociální a zdravotní pojištění • daňová soustava, přímé a nepřímé daně • zásady vedení daňové evidence • daňová přiznání fyzických osob
přesahy do: Občanská nauka (3. ročník): 1. Člověk a ekonomika přesahy z: (1. ročník): 1.5 Procenta	

6. NÁRODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ, EU, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství 	Národní hospodářství, EU <ul style="list-style-type: none"> • státní rozpočet • ukazatelé úrovně národního hospodářství • Evropská unie
přesahy do:	

Občanská nauka (3. ročník): 3. Soudobý člověk a svět,

Občanská nauka (3. ročník): 4. Evropská unie

přesahy z:

(2. ročník): 1. Člověk jako občan,

(3. ročník): 4. Evropská unie,

(3. ročník): 3. Soudobý člověk a svět

4.8. Odborné vzdělávání

Učivo předmětů povinného odborného základu: poskytuje žákům základní přehled a potřebné poznatky pro pochopení problematiky profilujících odborných předmětů. Profilující odborné učivo vyučovacích předmětů v oblasti elektrotechniky umožňuje získat vědomostní základ pro hlavní uplatnění v oboru. Snazší pochopení odborné problematiky umožňují znalosti a manuální dovednosti získané v předmětu odborný výcvik a seznámení s konkrétními činnostmi.

4.8.1. Rozvodná zařízení

Obecné cíle

Žák získá potřebné vědomosti a orientaci v oblasti rozvodných zařízení, jejich vlastností a použití. Na konkrétních aplikacích se rozvíjí způsobem přiměřeným získaným znalostem a vědomostem logické myšlení. Osvojení si uceleného pohledu na problematiku rozvodných zařízení a s nimi spojených spotřebičů s uvedením konkrétních aplikací v domácnosti i v průmyslu. Pochopení ochrany rozvodných zařízení před účinky statické elektřiny. Osvojení si postupu řešení správného použití elektrických strojů a přístrojů v praxi na základě teoretických poznatků. Nemalá pozornost je také věnována bezpečnosti práce na elektrických zařízeních.

Charakteristika učiva

Žák ovládá výklad základních pojmů a souvislostí. Žák umí pracovat samostatně s literaturou a vyhledávat potřebné informace na Internetu. Dále si osvojuje některé jednodušší výpočty. Výuka navazuje na základní poznatky z fyziky a vychází ze znalostí získaných v elektrotechnických předmětech. Prohlubuje znalosti v oblasti rozvodných zařízení. Vhodným a doporučeným oživením výuky jsou exkurze, které svou názornou a přitažlivou formou mohou nabídnout informace hlavně v oblasti praktického používání.

Pojetí výuky

- hromadná výuka
- skupinová výuka
- techniky samostatného učení a práce
- problémové učení
- týmová práce
- pozorování a objevování
- odborné exkurze
- odborné přednášky

Hodnocení výsledků žáků

Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Důraz je kladen především na praktické logické uvažování a kombinační schopnosti při řešení demonstrativních úloh. Znalosti probírané látky jsou ověřovány ústním a písemným přezkoušením s důrazem na souvislost a plynulost projevu včetně jeho obsahové správnosti.

Klíčové kompetence

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí,
- vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot
- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje
- uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a byli připraveni řešit své osobní a sociální problémy
- uměli myslet kriticky – tj. dokázali zkoumat věrohodnost informací, nenechávali se manipulovat, tvořili si vlastní úsudek a byli schopni o něm diskutovat s jinými lidmi

Komunikativní kompetence

Žák je schopen:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

Personální kompetence

Žák je připraven:

- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně
- reagovat, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat.

Kompetence k řešení problémů

Žák dokáže:

- vnímat nejrůznější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností
- vyhledat informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému
- samostatně řešit problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy

- ověřovat prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů
- kriticky myslet, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák by měl být schopen:

- pracovat s PC na uživatelské úrovni a umět využívat možností moderních informačních technologií internet, elektronická komunikace, vyhledávání informací a pod.

Kompetence k učení

Žák je schopen:

- vyhledávat a třídit informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě
- operovat s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy
- samostatně pozorovat a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti
- poznávat smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení
- zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje**
(navázáno v RVP na: chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**
(navázáno v RVP na: 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)
- **znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat)
- **snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii**
(navázáno v RVP na: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii)
- **zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí**
(navázáno v RVP na: zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
(navázáno v RVP na: správně používat a převádět běžné jednotky)
- **aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích**
(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)
- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
(navázáno v RVP na: pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením)
- **učit se používat nové aplikace**
(navázáno v RVP na: učit se používat nové aplikace)
- **komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace**
(navázáno v RVP na: komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace)
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)
- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky**
(navázáno v RVP na: 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)
- **spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)**
(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

3. ročník, 1 + 1 h týdně, povinný

ROZVODNÉ SOUSTAVY, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • zapojuje elektrické transformátory • schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření 	Rozvodné soustavy <ul style="list-style-type: none"> • Princip trojfázového rozvodu elektrické energie • Soustava s izolovaným uzlem zdroje • Soustava s přímo a nepřímým uzemněným uzlem zdroje • Rozdělení elektrických zařízení podle jmenovitého napětí • Vodiče pro venkovní vedení • Způsob propojování rozvodných vedení do sítí • Svod a koróna vedení • Odpor vedení a úbytek napětí • Výpočet průřezu z úbytku napětí

	<ul style="list-style-type: none"> • Dimenzování vodičů • Dovolená proudová zatížitelnost • Jištění proti nadproudům • Ztráta výkonu ve vedení • Kompenzace účinníku
<p>přesahy do: Odborný výcvik (3. ročník): Připojování kabelových vedení</p> <p>přesahy z: (3. ročník): Elektronická zařízení</p>	

KABELOVÝ SILNOPROUDÝ ROZVOD, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě • provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky • schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření • instaluje a opravuje části elektrorozvodné sítě 	<p>Kabelový silnoprůdový rozvod</p> <ul style="list-style-type: none"> • Druhy kabelů a jejich značení • Kladení kabelů na povrchu • Kladení kabelů v zemi • Kabelové kanály a lávky • Kabelové soubory
<p>přesahy do: Odborný výcvik (2. ročník): Elektromontážní práce</p> <p>přesahy z: (3. ročník): Elektronická zařízení</p>	

ROZVOD V OBYTNÝCH OBJEKTECH, 14 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky • jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů • schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření • instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech • instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení 	<p>Rozvod v obytných objektech</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podmínky připojení a umístění elektrických předmětů a spotřebičů • Hlavní části rozvodu v obytných budovách a elektrický rozvod v bytech • Stupeň elektrizace a činitel soudobnosti elektrické instalace • Elektrická instalace v umývacích prostorách • Ochrany před nebezpečným dotykem v prostorách koupelen

<ul style="list-style-type: none"> • provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích • instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně sítových prvků a elektrických spotřebičů 	
<p>přesahy do: Stroje a zařízení (2. ročník): Elektrické světelné spotřebiče, Stroje a zařízení (2. ročník): Elektrické teplo a chlazení, Odborný výcvik (3. ročník): Montáž zabezpečovací techniky, Odborný výcvik (3. ročník): Montáž měřící a regulační techniky</p> <p>přesahy z: (3. ročník): Elektronická zařízení</p>	

BLESKOSVODY A ZEMNIČE, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky 	Bleskosvody a zemniče <ul style="list-style-type: none"> • Druhy bleskosvodů • Konstrukce bleskosvodů • Náhodné a strojené jímače • Náhodné a strojené zemniče
<p>přesahy do: Odborný výcvik (3. ročník): Hromosvody a zemniče</p> <p>přesahy z: (3. ročník): Elektronická zařízení</p>	

SILNOPROUDÝ ROZVOD V PRŮMYSLOVÝCH PROSTORÁCH, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě • provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky • schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření • provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích 	Silnoproudý rozvod v průmyslových prostorách <ul style="list-style-type: none"> • Přípojnicový rozvod v průmyslových objektech • Předpisy pro prozatímní elektrické zařízení • Elektrická instalace v kinech, divadlech a zemědělských objektech • Náhradní zdroje elektrické energie • Akumulátorovny • Údržba startovacích akumulátorů • Elektrická trakce • Elektrické rozvodná zařízení • Elektrická stanice • Měnírny
<p>přesahy z: (3. ročník): Elektronická zařízení</p>	

BEZPEČNOST PŘI PRÁCI NA ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍCH, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních • uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) 	Bezpečnost při práci na elektrických zařízeních <ul style="list-style-type: none"> • Druhy prací na elektrických zařízeních NN • Práce zakázané • Kvalifikace a práce na elektrických zařízeních • Příkaz "B" • Příkaz "B-PPN" • Ukončení a prodloužení příkazu "B" • Vyhláška 50/78 Sb. zákonů a její inovace • Kvalifikační periodická přezkušování • Aktualizace ČSN podle norem IEC • Zásady první pomoci při úrazu elektrickým proudem
<p>přesahy do: Odborný výcvik (3. ročník): Základní ustanovení právních norem</p> <p>přesahy z: (3. ročník): Elektronická zařízení, (3. ročník): 2.3 Práce s textem a získávání informací</p>	

ÚDRŽBA, KONTROLY A REVIZE ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě • provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky • jedná podle požadavků na bezpečnou a spolehlivou činnost přístrojů • schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření 	Údržba, kontroly a revize elektrických zařízení <ul style="list-style-type: none"> • význam údržby a revize elektrických zařízení • zásady a základní formy údržby • provádění revizí elektrických zařízení a spotřebičů • dokumentace pro revizi a údržbu elektrických zařízení
<p>přesahy do: Odborný výcvik (3. ročník): Údržba, Odborný výcvik (3. ročník): Praxe</p> <p>přesahy z: (3. ročník): Elektronická zařízení, (3. ročník): 2.2 Základní útvary administrativního stylu</p>	

4.8.2. Základy elektrotechniky

Tento obsahový okruh poskytuje elementární znalosti odborného charakteru a tvoří základ odborného vzdělávání v oboru. Cílem obsahového okruhu je vytvořit teoretické předpoklady pro řešení problémů elektrotechnické praxe. Žáci jsou připravováni k tomu, aby našli teoretická a odpovídající praktická řešení.

Obsahový okruh vytváří u žáků fyzikálně správné a jasné představy o základních zákonech a vztazích v elektrotechnice. Žáci formulují a odvozují souvislosti pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů, v nezbytně nutném rozsahu a na přiměřené úrovni. Současně se žáci seznamují s různými druhy materiálů používanými v elektrotechnice, s jejich vlastnostmi, způsoby používání v elektrotechnických prvcích, součástkách a elektrotechnických obvodech. Žáci si postupně osvojují základní pojmy, schematické značky obvodových prvků a schematická znázornění obvodových vztahů.

Těžiště učiva spočívá ve zvládnutí fyzikálních principů a zákonů v oblasti stejnosměrného proudu, elektrostatiky, elektromagnetismu a střídavého proudu.

Předmět Základy elektrotechniky je stěžejním předmětem prvního ročníku. V tomto předmětu si žáci vytvoří představu o základních fyzikálních jevech a chování elektrického proudu v jednoduchých elektrických obvodech. Žáci získají kompetence pro využití v dalších navazujících předmětech, jako jsou Elektronika, Elektrická měření, Elektrické stroje a přístroje a Elektrická a rozvodná zařízení. Teoretické poznatky pak dovedou uplatnit také v odborné praxi.

Obecné cíle

Předmět Základy elektrotechniky je stěžejním předmětem prvního ročníku. V tomto předmětu si žáci vytvoří představu o základních fyzikálních jevech a chování elektrického proudu v jednoduchých elektrických obvodech. Získají potřebné vědomosti a orientaci v oblasti elektrických strojů a přístrojů, jejich vlastností a použití. Žáci získají kompetence pro využití v dalších navazujících předmětech, jako jsou Elektronika, Elektrická měření, Elektrické stroje a přístroje a Elektrická a rozvodná zařízení. Teoretické poznatky pak dovedou uplatnit také v odborné praxi.

Žák:

- zná základní pojmy z elektrotechniky a dokáže je správně vysvětlit
- chápe podstatu elektrického proudu, elektrického a magnetického pole
- rozumí základním jevům a dějům v obvodech stejnosměrného i střídavého proudu
- zná základní elektrotechnické zákony a umí je prakticky používat
- orientuje se v obvodových schématech, zná jednotlivé schematické značky a dovede nakreslit schéma jednoduchého elektrického obvodu
- rozlišuje základní obvodové prvky a zná jejich charakteristické vlastnosti
- rozumí základní podstatě elektrochemických dějů
- rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie
- žák získá potřebné vědomosti a orientaci v oblasti elektrických strojů a přístrojů, jejich vlastností a použití
- orientuje se v problematice práce a zná pravidla bezpečnosti práce na elektrických zařízeních

Charakteristika učiva

Předmět Základy elektrotechniky připravuje žáky k tomu, aby byli schopni orientovat se v základních fyzikálních jevech a dějích v jednoduchých elektrických obvodech stejnosměrného i střídavého proudu, aby znali základní vlastnosti jednotlivých elektrických prvků v obvodech a osvojené znalosti dovedli využít v dalších odborných předmětech i praxi.

Pojetí výuky

Stěžejní formou výuky je výklad a názorná ukázka probírané látky. Těžiště výuky spočívá v získání teoretických poznatků s cílem jejich praktické aplikace a ověření přímo na pracovišti odborného výcviku nebo při laboratorních měřeních. Ve výuce je kladen důraz na samostatné myšlení a logické uvažování při řešení jednoduchých aplikačních příkladů z praxe.

Hodnocení výsledků žáků

Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Důraz je kladen především na praktické logické uvažování a kombinační schopnosti při řešení demonstrativních úloh. Znalosti probírané látky jsou ověřovány písemným a ústním přezkoušením, s důrazem na souvislost a plynulost projevu včetně jeho obsahové správnosti.

Klíčové kompetence

Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí, vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot
- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje
- uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a byli připraveni řešit své osobní a sociální problémy
- uměli myslet kriticky – tj. dokázali zkoumat věrohodnost informací, nenechávali se
- manipulovat, tvořili si vlastní úsudek a byli schopni o něm diskutovat s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence

Žák je schopen:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální a sociální kompetence

Žák je připraven:

- reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat.

Kompetence k řešení problémů

Žák dokáže:

- vnímat nejrůznější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpoznat a pochopit problém, přemýšlet o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslet a naplánovat způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností
- vyhledat informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému
- samostatně řešit problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy
- ověřovat prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů
- kriticky myslet, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák by je schopen:

- pracovat s PC na uživatelské úrovni a umět využívat možností moderních informačních technologií internet, elektronická komunikace, vyhledávání informací apod.

Matematické kompetence

Žák umí:

- používat odpovídající matematické postupy a techniky, používat vhodné algoritmy, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy, schémata), správně používat a převádět jednotky a to jak všeobecné, tak i jednotky používané v odbornosti.

Kompetence k učení

Žák je schopen:

- vybírat a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení
- vyhledávat a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě
- operovat s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy
- samostatně pozorovat a experimentovat, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti
- poznávat smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci**
(navázáno v RVP na: *dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci*)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat**
(navázáno v RVP na: *vyjadřovat se přiměřeně k 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**
(navázáno v RVP na: *formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně*)
- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**
(navázáno v RVP na: *vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování*)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým**
(navázáno v RVP na: *přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým*)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
(navázáno v RVP na: *správně používat a převádět běžné jednotky*)
- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**
(navázáno v RVP na: *číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)*)
- **aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích**
(navázáno v RVP na: *aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích*)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: *pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií*)
- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
(navázáno v RVP na: *pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením*)
- **pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: *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**
(navázáno v RVP na: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)
- **ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)
- **s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky**
(navázáno v RVP na: s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky)
- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky**
(navázáno v RVP na: 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)
- **spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)**
(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci:

- reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat.

1. ročník, 3 + 2 h týdně, povinný

ZÁKLADNÍ POJMY, 17 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech 	Základní pojmy <ul style="list-style-type: none"> • fyzikální veličiny a jejich jednotky • mezinárodní soustava jednotek SI • stavba látek a atomu • rozdělení látek podle elektrické vodivosti • elektrický náboj
<p>přesahy do: Fyzika (1. ročník): 3. Elektřina a magnetismus, Fyzika (2. ročník): 5. Fyzika atomu, Materiály a technologie (1. ročník): Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 3. Elektřina a magnetismus, (2. ročník): Základní pojmy v oblasti měření, (2. ročník): Měření základních elektrických veličin, (2. ročník): Prvky elektronických obvodů a jejich vlastnosti</p>	

STEJNOSMĚRNÝ PROUD, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem 	Stejnoseměrný proud <ul style="list-style-type: none"> • el. obvod a jeho části • napětí a proud • zdroje stejnosměrného napětí • elektrický odpor • rezistor • vodivost • elektrický proud ve vodiči • Ohmův zákon • účinky el. proudu na lidský organismus • elektrická práce • příkon, výkon, účinnost • sériové a paralelní řazení odporů • smíšené řazení odporů • přeměna el. energie v teplo • Kirchhoffovy zákony • řešení el. obvodů • transfigurace • el. zdroj a jeho náhradní schéma • dělič napětí • řazení zdrojů
<p>přesahy do: Odborný výcvik (1. ročník): Základní elektromontážní práce,</p>	

Odborný výcvik (1. ročník): Základní práce v slaboproudu

přesahy z:

(1. ročník): 3. Elektřina a magnetismus

ZÁKLADY ELEKTROCHEMIE, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 využívá poznatky z elektrochemie a údaje z firemních katalogů při práci s elektrochemickými zdroji a jejich periodické údržbě 	Základy elektrochemie <ul style="list-style-type: none"> základní pojmy elektrolýza a její využití chemické zdroje napětí
<p>přesahy do: Chemie (1. ročník): 1. Obecná chemie, Chemie (1. ročník): 2. Anorganická chemie, Materiály a technologie (1. ročník): Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 1. Obecná chemie, (1. ročník): 3. Elektřina a magnetismus</p>	

ELEKTROSTATICKÉ POLE, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů 	Elektrostatické pole <ul style="list-style-type: none"> elektrostatické pole el. vlastnosti izolantů kapacita kondenzátor, provedení kondenzátorů řazení kondenzátorů
<p>přesahy do: Fyzika (1. ročník): 3. Elektřina a magnetismus</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 3. Elektřina a magnetismus</p>	

MAGNETICKÉ POLE, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení rozumí podstatě elektromagnetických dějů řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů 	Magnetické pole <ul style="list-style-type: none"> trvalé magnety a magnetické vlastnosti látek magnetické pole vodiče Hopkinsův zákon řešení magnetických obvodů silové působení magnetických polí

<ul style="list-style-type: none"> • chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů 	<ul style="list-style-type: none"> • vlastní a vzájemná indukčnost cívky • řazení cívek • vířivé proudy, vznik, účinky • ztráty v železe
<p>přesahy do: Fyzika (1. ročník): 3. Elektřina a magnetismus</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 3. Elektřina a magnetismus</p>	

STŘÍDAVÝ PROUD, 28 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů • řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky 	<p>Střídavý proud</p> <ul style="list-style-type: none"> • základní veličiny sinusového průběhu • vznik sinusového napětí a proudu • hodnoty střídavého proudu a napětí • fázory • rezistor v el. obvodu stř. proudu • cívka v el. obvodu stř. proudu • kondenzátor v el. obvodu stř. proudu • sériové řazení prvků, impedance, fázový posun • paralelní řazení prvků, impedance, fázový posun • smíšené obvody • činný, jalový a zdánlivý výkon, účinník
<p>přesahy do: Základy elektrotechniky (1. ročník): Transformátory, Základy elektrotechniky (1. ročník): Elektrické točivé stroje, Základy elektrotechniky (1. ročník): Synchronní stroje, Odborný výcvik (1. ročník): Základní elektromontážní práce, Odborný výcvik (2. ročník): Výroba, montáž a opravy el.strojů , Elektrické stroje a přístroje (2. ročník): Stejnoseměrné stroje, Elektrické stroje a přístroje (2. ročník): Komutátorové stroje, Materiály a technologie (1. ročník): Základní elektromontážní a elektroinstalační práce</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 3. Elektřina a magnetismus, (1. ročník): Základní elektromontážní a elektroinstalační práce</p>	

TROJFÁZOVÝ PROUD, 28 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem 	<p>Trojfázový proud</p> <ul style="list-style-type: none"> • trojfázová soustava • základní druhy zapojení trojfázové soustavy • točivé magnetické pole

přesahy do:

Základy elektrotechniky (1. ročník): Transformátory,
 Základy elektrotechniky (1. ročník): Elektrické točivé stroje,
 Základy elektrotechniky (1. ročník): Synchronní stroje,
 Odborný výcvik (2. ročník): Elektromontážní práce,
 Odborný výcvik (2. ročník): Výroba, montáž a opravy el.strojů,
 Odborný výcvik (3. ročník): Údržba,
 Odborný výcvik (3. ročník): Praxe,
 Materiály a technologie (1. ročník): Základní elektromontážní a elektroinstalační práce

přesahy z:

(1. ročník): 3. Elektřina a magnetismus,
 (1. ročník): Základní elektromontážní a elektroinstalační práce

ELEKTROMAGNETY, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí podstatě elektromagnetických dějů • řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů • chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů 	Elektromagnety <ul style="list-style-type: none"> • stejnosměrné elektromagnety • střídavé elektromagnety • speciální elektromagnety

ELEKTRICKÉ PŘÍSTROJE, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů • zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy 	Elektrické přístroje <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy a vztahy • rozdělení a principy • elektrický oblouk • zhášení elektrického oblouku • přepětí

ELEKTRICKÉ PŘÍSTROJE NN, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem • řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky • zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy 	Elektrické přístroje nn <ul style="list-style-type: none"> • spínací přístroje nn • jistící přístroje nn

SPÍNACÍ PŘÍSTROJE VN A VVN, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy 	Spínací přístroje vn a vvn <ul style="list-style-type: none"> odpojovače odpínače výkonové vypínače svodiče přepětí - bleskojistky

TRANSFORMÁTORY, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozumí podstatě elektromagnetických dějů vypočte základní technické parametry soustavy (transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů transformátor pro nízká napětí dokáže dle stanovených parametrů navrhnout a sestavit, přikontrolovat jeho činnost a zapojit 	Transformátory <ul style="list-style-type: none"> základní pojmy a vztahy základní výpočty a konstrukce náhradní schéma druhy transformátorů provozní stavy paralelní chod transformátorů speciální transformátory měřicí transformátor proudu měřicí transformátor napětí
<p>přesahy do: Odborný výcvik (2. ročník): Výroba, montáž a opravy el.strojů</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Střídavý proud, (1. ročník): Trojfázový proud</p>	

ELEKTRICKÉ TOČIVÉ STROJE, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů rozlišuje druhy elektrických strojů točivých 	Elektrické točivé stroje <ul style="list-style-type: none"> základní pojmy a vztahy základní výpočty principy jednotlivých strojů
<p>přesahy do: Odborný výcvik (2. ročník): Výroba, montáž a opravy el.strojů , Elektrické stroje a přístroje (2. ročník): Stejnoseměrné stroje</p> <p>přesahy z:</p>	

(1. ročník): Střídavý proud,
(1. ročník): Trojfázový proud

SYNCHRONNÍ STROJE, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • chápe podstatu a význam elektromagnetické indukce pro konstrukci a užití elektrických strojů • vypočte základní technické parametry soustavy (transformátor, vzduchová mezera točivého stroje) s užitím elektrotechnických tabulek a norem • rozlišuje druhy elektrických strojů točivých 	Synchronní stroje <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy a vztahy • základní výpočty • princip synchronních strojů • konstrukce synchronních strojů • druhy synchronních strojů • aplikace synchronních strojů
<p>přesahy do: Odborný výcvik (2. ročník): Výroba, montáž a opravy el.strojů</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Střídavý proud, (1. ročník): Trojfázový proud</p>	

4.8.3. Stroje a zařízení

Obecný cíl předmětu

Vyučovací předmět Stroje a zařízení je páteřním předmětem oboru. Žákům poskytuje potřebné znalosti a cílové vědomosti spočívající ve znalosti elektronických, číslicových zařízení a zařízení řídicí a regulační techniky.

Charakteristika učiva

Učivo je dělené do tematických celků k naplnění profilu absolventa. Největší důraz je kladen na zařízení řídicí a regulační techniky. Absolvent je připraven instalovat a kontrolovat zařízení řídicí a regulační techniky. Osvojí si schopnost respektovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Naučí se využívat mezipředmětové vztahy.

Výsledky vzdělávání

Působení školy se projevuje v oblasti výchovy a vzdělávání. Sledování cílů je převážně v oblasti výchovy.

Ve výuce předmětu musí vyučující usilovat, aby žáci:

- jednali odpovědně, přijímali odpovědnost za provedenou práci,
- vytvářeli si vlastní úsudek, nepřijímali nekriticky vše, co má charakter modernizace v oboru
- při montáži neriskovali přehlížením některých provozních a bezpečnostních předpisů,
- uznávali život jako nejvyšší hodnotu,
- vážili si hodnot lidské práce, racionálně využívali svěřené prostředky,
- volili používané materiály a montážní postupy dle zásad ochrany životního prostředí,
- vážili si názoru zkušenějších pracovníků, respektovali příkazy nadřízených.

Kritéria hodnocení

Při hodnocení je kladen důraz na stupeň osvojení probírané látky, hloubku porozumění danému tématu, schopnosti aplikovat získané poznatky při řešení praktických úkolů. Jak již bylo uvedeno, důraz bude kladen na hodnocení vypracovávaných projektů dle následujících hledisek:

- hodnocení přístupu k návrhu, orientaci při volbě prvků regulačních obvodů dle daných požadavků
- osobní přínos žáka při řešení, využívání zdrojů informací
- forma zpracování
- pro objektivizaci hodnocení využívat prostředky průběžné pedagogické diagnostiky, didaktické testy.

Strategie výuky

Vzdělávací strategie je zaměřena na volbu stěžejních metod výuky, zabezpečujících plnění cílů – vytváření potřebných kompetencí, určujících profil absolventa. Jde především o:

- autodidaktické metody, využívající samostatné nebo týmové práce žáků
- zadávání projektů, zaměřených na návrhy jednoduchých obvodů, volbu optimálních řídicích systémů s uplatněním motivačních cílů, realizací osobnosti žáka při řešení praktických úkolů
- omezování verbálních metod výuky
- využívání didaktických testů k okamžitému poznání stupně osvojení probíraného učiva.

Klíčové kompetence

Jsou obecně použitelné kompetence, široce přenositelné. V předmětu vyjadřují adaptabilitu vzdělávání na rychlý rozvoj oboru, na novou úlohu nejen v oblasti výroby a služeb, ale i obecně v rozvoji celé společnosti, zvyšování kvality služeb včetně oblasti vzdělávání.

Rozvoj klíčových kompetencí je dán jednotným pojetím výuky a vzdělávání ve škole, otevřeností vůči společnosti, přístupem vyučujících k výuce i k žákům.

V předmětu je vhodnou metodou pro rozvíjení klíčových kompetencí autodidaktivní metoda projektového vyučování, která vede žáky k tomu, aby:

- rozvíjeli vzájemnou spolupráci při řešení složitějších úloh
- využívali prostředků ICT pro získávání potřebných informací
- dovedli využívat při řešení poznatky z přírodovědného vzdělávání
- poznali, že rozvoj kreativity, tvůrčí aktivity při řešení zadaných projektů je podmínkou pro úspěšné uplatnění v praxi.

PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Člověk a svět práce

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci:

- reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat.

Klíčové kompetence

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje**
(navázáno v RVP na: účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje)
- **snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii**
(navázáno v RVP na: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii)
- **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)**
(navázáno v RVP na: 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))

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích**
(navázáno v RVP na: posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **používat pojmy kvantifikujícího charakteru**
(navázáno v RVP na: používat pojmy kvantifikujícího charakteru)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)
- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
(navázáno v RVP na: pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením)
- **učit se používat nové aplikace**
(navázáno v RVP na: učit se používat nové aplikace)
- **komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace**
(navázáno v RVP na: komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace)
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
(navázáno v RVP na: 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**

- *(navázáno v RVP na: 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**
- *(navázáno v RVP na: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní)*

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
- *(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)*
- **ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
- *(navázáno v RVP na: ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)*
- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
- *(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)*

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky**
- *(navázáno v RVP na: 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**
- *(navázáno v RVP na: uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace)*
- **spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)**
- *(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))*

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci:

- reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat.

3. ročník, 1 + 1 h týdně, povinný**ELEKTRONICKÁ ZAŘÍZENÍ, 6 VYUČOVACÍCH HODIN**

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • provádí technické výpočty s užitím elektrotechnických tabulek a norem • rozlišuje základní obvodové prvky a funkční části v elektrotechnických obvodech • řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení • řeší v oblasti střídavého proudu běžné elektrické obvody s aktivními a pasivními prvky 	<ul style="list-style-type: none"> • rozhlasový přenosový řetězec • televizní příjem vysílání
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci: - reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování - efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok - využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností, - přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku - dále se vzdělávat.</i></p>	
<p>přesahy do:</p> <p>Rozvodná zařízení (3. ročník): Rozvodné soustavy, Rozvodná zařízení (3. ročník): Kabelový silnoproudý rozvod, Rozvodná zařízení (3. ročník): Rozvod v obytných objektech, Rozvodná zařízení (3. ročník): Bleskosvody a zemniče, Rozvodná zařízení (3. ročník): Silnoproudý rozvod v průmyslových prostorách, Rozvodná zařízení (3. ročník): Bezpečnost při práci na el. zařízeních, Rozvodná zařízení (3. ročník): Údržba, kontroly a revize el. zařízení</p>	

ČÍSLICOVÁ ZAŘÍZENÍ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • zná základní zapojení s kombinačními logickými obvody • zná základní zapojení se sekvenčními obvody • ovládá princip A/D převodníků 	<ul style="list-style-type: none"> • kombinační logické obvody • sekvenční logické obvody • A/D převodníky

ZAŘÍZENÍ PRO ŘÍZENÍ A REGULACI, 48 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • zná konstrukci, princip a použití snímačů 	<ul style="list-style-type: none"> • snímače elektrických a neelektrických

<ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí jednotlivé typy regulátorů • vytvoří základní regulační obvod • ovládá princip a vlastnosti regulačního obvodu • zná možnosti, funkce a použití logických modulů • orientuje se v programování a nastavení parametrů logických modulů • provádí kontrolu a údržbu logických modulů v elektrické instalaci 	<ul style="list-style-type: none"> • veličin • regulátory • druhy řízení • logické moduly
<p>přesahy do: Odborný výcvik (3. ročník): Základní ustanovení právních norem Odborný výcvik (3. ročník): Praxe</p>	

4.8.4. Elektrotechnická měření

Obecné cíle

Předmět Elektrická měření je jedním ze základních odborných předmětů celého studia. V tomto předmětu se žáci naučí vybírat a používat správné a efektivní metody měření pro daný účel. Získané teoretické poznatky si pak prakticky ověří při laboratorních měřeních.

Žák:

- zná základní pojmy z oblasti elektrických měření
- chápe podstatu a princip měřících přístrojů
- dovede prakticky používat měřící přístroje a dovede vybrat správnou a efektivní metodu měření
- zná základní způsoby měření jednotlivých elektrotechnických a elektronických prvků a součástí
- správně diagnostikuje vadné součástky
- dovede vyhotovit protokol o provedeném měření a zpracovat výsledky měření v odpovídající formě
- orientuje se v problematice bezpečnosti práce a zná pravidla práce při měření na elektrických zařízeních.

Charakteristika učiva

Předmět Elektrická měření připravuje žáky k tomu, aby byli schopni teoretické znalosti prakticky využít v dalších odborných předmětech i praxi.

Pojetí výuky

Stěžejní formou výuky je výklad a názorná ukázka probírané látky doplněná o praktická laboratorní měření. Těžiště výuky spočívá v získání teoretických poznatků a jejich praktické ověření přímo při laboratorních měřeních. Ve výuce je kladen důraz na samostatné myšlení a logické uvažování při řešení jednoduchých aplikačních příkladů i z praxe.

Hodnocení výsledků žáků

Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Znalosti probírané látky jsou ověřovány písemným a ústním přezkoušením, s důrazem na souvislost a plynulost projevu

včetně jeho obsahové správnosti. Praktické dovednosti jsou pak hodnoceny podle toho, jakých výsledků žák dosáhne při laboratorních měřeních.

Klíčové kompetence

Občanské kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí, vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot
- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje
- uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a byli připraveni řešit své osobní a sociální problémy
- uměli myslet kriticky - tj. dokázali zkoumat věrohodnost informací, nenechávali se manipulovat, tvořili si vlastní úsudek a byli schopni o něm diskutovat s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence

Žák je schopen:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální kompetence

Žák je připraven:

- reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat.

Kompetence k řešení problémů

Žák dokáže:

- vnímat nejrůznější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností
- vyhledat informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému
- samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy
- ověřovat prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů

- kriticky myslet, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí.

Kompetence směřující k využití prostředků IT a informací

Žák je schopen:

- pracovat s PC na uživatelské úrovni a umět využívat možností moderních informačních technologií internet, elektronická komunikace, vyhledávání informací apod.

Matematické kompetence

Žák umí:

- používat odpovídající matematické postupy a techniky, používat vhodné algoritmy, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy, schémata), správně používat a převádět jednotky a to jak všeobecné, tak i jednotky používané v odbornosti.

Kompetence k učení

Žák je schopen:

- vybírat a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení
- vyhledávat a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě
- operovat s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy
- samostatně pozorovat a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti
- poznávat smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci)
- **chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje**
(navázáno v RVP na: chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje)
- **uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu**

(navázáno v RVP na: uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle)
- **znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně k 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**
(navázáno v RVP na: formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně)

- **účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje**
(navázáno v RVP na: účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje)
- **zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty**
(navázáno v RVP na: zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty)
- **snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii**
(navázáno v RVP na: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii)
- **zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí**
(navázáno v RVP na: zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí)
- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)
- **pochoptit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností**
(navázáno v RVP na: pochoptit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích**
(navázáno v RVP na: posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích)
- **reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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 závislosti**
(navázáno v RVP na: mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti)
- **přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly**
(navázáno v RVP na: přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly)
- **přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým**
(navázáno v RVP na: přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
(navázáno v RVP na: správně používat a převádět běžné jednotky)
- **používat pojmy kvantifikujícího charakteru**
(navázáno v RVP na: používat pojmy kvantifikujícího charakteru)
- **provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy**

- (navázáno v RVP na: provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy)*
- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**
(navázáno v RVP na: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.))
- **aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích**
(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)
- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
(navázáno v RVP na: pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením)
- **učit se používat nové aplikace**
(navázáno v RVP na: učit se používat nové aplikace)
- **komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace**
(navázáno v RVP na: komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace)
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)
- **ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: 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 ze strany jiných lidí**

(navázáno v RVP na: sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí)

- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**

(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky**

(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: 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)**

(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

2. ročník, 2 + 1 h týdně, povinný

ZÁKLADNÍ POJMY V OBLASTI MĚŘENÍ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody • 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 	<p>Základní pojmy v oblasti měření</p> <ul style="list-style-type: none"> • typy měření: provozní, servisní a laboratorní • chyby při měření • přímá a nepřímá měřicí metoda • odečítání hodnot z analogových měřicích přístrojů, konstanta a citlivost • odečítání hodnot z digitálních měřicích přístrojů • vlastní spotřeba měřicího přístroje a vliv na chybu měření

<ul style="list-style-type: none"> zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů 	
<p>přesahy do: Základy elektrotechniky (1. ročník): Základní pojmy, Odborný výcvik (2. ročník): Bezpečnost práce, Odborný výcvik (2. ročník): Připojování součástek v elektrotechnice</p>	

ZPRACOVÁNÍ NAMĚŘENÝCH HODNOT, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů 	Zpracování naměřených hodnot <ul style="list-style-type: none"> základní pojmy a metodické návody vizualizace výsledků, přehledné zobrazení
<p>přesahy do: Český jazyk (2. ročník): 3. Práce s textem a získávání informací, Matematika (1. ročník): 1.3 Jednotky a převody jednotek, Matematika (1. ročník): 1.5 Procenta, Informační a komunikační technologie (2. ročník): 3. Textový editor, Informační a komunikační technologie (2. ročník): 4. Tabulkový procesor, Informační a komunikační technologie (3. ročník): 1. Tabulkový procesor, Informační a komunikační technologie (3. ročník): 3. Archivace dat – komprese (zip, rar...), Informační a komunikační technologie (3. ročník): 5. Grafické editory</p>	

ANALOGOVÉ MĚŘICÍ PŘÍSTROJE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů 	Analogové měřicí přístroje <ul style="list-style-type: none"> magnetoelektrická soustava elektromagnetická soustava indukční soustava
<p>přesahy do: Odborný výcvik (2. ročník): Praxe</p>	

MĚŘENÍ ZÁKLADNÍCH ELEKTRICKÝCH VELIČIN, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> měří elektrické veličiny a jejich změny ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích 	Měření základních elektrických veličin <ul style="list-style-type: none"> měření napětí měření proudu měření výkonu zvětšení napěťového rozsahu zvětšení proudového rozsahu

<p>přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů 	
<p>přesahy do: Český jazyk (2. ročník): 3. Práce s textem a získávání informací, Základy elektrotechniky (1. ročník): Základní pojmy, Odborný výcvik (1. ročník): Základní práce v slaboproudu, Odborný výcvik (2. ročník): Připojování součástek v elektrotechnice, Odborný výcvik (2. ročník): Sestavování a zapojování základních obvodů</p> <p>přesahy z: (2. ročník): Prvky elektronických obvodů a jejich vlastnosti</p>	

ZÁKLADNÍ METODY MĚŘENÍ R, C A L , 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • měří elektrické veličiny a jejich změny • 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 	<p>Základní metody měření R,C a L</p> <ul style="list-style-type: none"> • metody měření odporu • metody měření kapacity • metody měření indukčnosti
<p>přesahy do: Český jazyk (2. ročník): 3. Práce s textem a získávání informací, Odborný výcvik (2. ročník): Bezpečnost práce, Odborný výcvik (2. ročník): Připojování součástek v elektrotechnice, Odborný výcvik (2. ročník): Sestavování a zapojování základních obvodů</p>	

PRAKTICKÁ MĚŘENÍ, 56 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • měří elektrické veličiny a jejich změny • ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody • odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky • dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních 	<p>Praktická měření</p> <ul style="list-style-type: none"> • ověření Ohmova zákona • ověření Kirchhoffových zákonů • měření výkonu přímou a nepřímou metodou • měření odporu přímou a nepřímou metodou • měření kapacity kondenzátoru • měření indukčnosti

<ul style="list-style-type: none"> • určuje rozměr chyby měření v závislosti na způsobu měření • zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů • volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření • ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů • zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření • zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů 	
<p>přesahy do: Český jazyk (2. ročník): 3. Práce s textem a získávání informací, Informační a komunikační technologie (2. ročník): 3. Textový editor, Informační a komunikační technologie (2. ročník): 4. Tabulkový procesor, Odborný výcvik (2. ročník): Praxe</p>	

3. ročník, 2 h týdně, povinný

ROZDĚLENÍ A PRINCIPY MĚŘICÍHO PŘÍSTROJŮ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů 	Rozdělení a principy měřicího přístrojů <ul style="list-style-type: none"> • elektronické měřicí přístroje • digitální měřicí přístroje • měřicí generátory • základní měření s těmito přístroji • osciloskopy • čítače • logické sondy
<p>přesahy z: (1. ročník): 1. Obecná chemie</p>	

MĚŘENÍ ZÁKLADNÍCH PARAMETRŮ, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	Měření základních parametrů běžných elektronických prvků <ul style="list-style-type: none"> • měření diod • měření tranzistorů • měření analogových IO • měření číslicových IO
<p>přesahy z: (1. ročník): 1.2 Racionální čísla</p>	

MĚŘENÍ FREKVENCE A FÁZOVÉHO POSUVU, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody 	Měření frekvence a fázového posuvu <ul style="list-style-type: none"> měření frekvence pomocí osciloskopu měření frekvence pomocí čítače měření fázového posuvu pomocí osciloskopu další metody měření frekvence

SPECIÁLNÍ SILNOPROUDÁ MĚŘENÍ, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody zná vlastnosti měřicích přístrojů různých typů volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření 	Speciální silnoproudá měření <ul style="list-style-type: none"> měření izolačního odporu měření odporu uzemnění měření pomocí měřicích transformátorů revize elektrických spotřebičů
přesahy do: Odborný výcvik (3. ročník): Praxe	

SNÍMAČE NEELEKTRICKÝCH VELIČIN, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> ovládá metody měření běžně užívané v dílenské nebo laboratorní praxi, volí vhodnou měřicí metodu, sestavuje měřicí obvody dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních volí odpovídající měřicí přístroje v závislosti na metodě a charakteru měření 	Snímače neelektrických veličin <ul style="list-style-type: none"> snímače teploty snímače tlaku snímače otáček
přesahy z: (2. ročník): Elektrická výzbroj některých vozidel	

PRAKTICKÁ MĚŘENÍ, 34 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> měří elektrické veličiny a jejich změny odečítá a vyhodnocuje údaje z měřicích přístrojů, správně interpretuje naměřené výsledky dodržuje zásady správného měření na elektrotechnických zařízeních volí odpovídající měřicí přístroje v 	Praktická měření <ul style="list-style-type: none"> měření izolačního odporu měření klešťovým ampérmetrem měření teploty termočlánkem měření otáček pomocí bezkontaktního snímače otáček revizní měření

<ul style="list-style-type: none"> • závislosti na metodě a charakteru měření • ověřuje a kontroluje správnou činnost měřicích přístrojů • zaznamenává a vyhodnocuje výsledky elektrotechnických měření • zpracovává výsledky měření do přehledných tabulek a grafů 	
<p>přesahy do: Odborný výcvik (3. ročník): Připojování elektrických spotřebičů a měřidel, Odborný výcvik (3. ročník): Hromosvody a zemniče, Odborný výcvik (3. ročník): Údržba, Odborný výcvik (3. ročník): Praxe</p>	

4.8.5. Odborný výcvik

Pojetí předmětu

Obecný cíl

Úkolem předmětu odborný výcvik je naučit žáka orientovat se v praktické problematice, získat pracovní návyky a přiměřenou manuální zručnost nutnou pro vykonávání budoucí profese. Dále dodržovat technologické postupy a pravidla bezpečnosti práce.

Charakteristika učiva

Učivo je sestaveno z bloků tak, aby po jejich zvládnutí měl žák široký základ elektrotechnických znalostí a dovedností. Odborný výcvik nemá speciální zaměření, čerpá ze všech odborných předmětů, které žáci během studia absolvují a umožňuje tak komplexní pohled na danou problematiku.

Obsahový okruh poskytuje žákům potřebné znalosti o konstrukci a výrobě elektrotechnických zařízení užívaných při výrobě, distribuci a využití elektrické energie.

Žáci se seznámí s přístroji a zařízeními z oblasti silnoproudé i slaboproudé elektrotechniky, včetně elektronických součástek pro digitální i analogové obvody. Osvojí si dovednosti a návyky nezbytné pro výkon povolání elektrikáře, provádějí montážní i elektroinstalační práce, včetně příslušných přípravných činností.

Učí se opracovávat kovy a jiné běžné konstrukční materiály, využívají při práci vodivé i izolační materiály, konstrukční prvky, zapojují elektrické a elektronické prvky, obvody a zařízení.

Znázorňují schematicky zapojení obvodů v elektrických zařízeních, používají výkresy a schémata při výrobě, montážích, instalacích, revizích a opravách elektrotechnických zařízení. Dodržují zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygienu práce a ustanovení o požární ochraně.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

V odborném výcviku jsou žáci také vedeni k získání správného vztahu k výkonu budoucího povolání, k odpovědnosti za vykonanou práci, k pocitu sounáležitosti s pracovním kolektivem, k respektování jiných názorů než svých vlastních a k dodržování obecných pravidel slušného chování.

Hodnocení výsledků vzdělávání

Kritériem hodnocení je zejména pochopení principů, které podmiňují funkci konkrétního zařízení. Dále znalosti parametrů elektrotechnických přístrojů, strojů, zařízení a rozvodů. Hodnotí se též schopnost samostatného přístupu k problematice, manuální zručnost, dodržování technologií a bezpečnosti práce.

Strategie výuky

Výuka je vedena tak, aby žáci byli schopni uplatnit vědomosti z různých odborných předmětů na konkrétní problém. Snahou je učit žáky tak, aby jednoduché úkoly řešili samostatně a složitě týmovou prací. Dále jsou žáci vedeni ke komplexnímu pohledu na problematiku a k hledání souvislostí s příbuznými obory.

Pojetí výuky:

- individuální
- skupinové
- techniky samostatného učení a práce
- praktické práce žáků

Klíčové kompetence

Kompetence k učení

Žák:

- vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby a metody, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení
- vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě
- operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy
- poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- vnímá nejružnější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností
- vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému
- samostatně řeší problémy, volí vhodné způsoby řešení, užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy
- ověřuje prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení
- obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů

- kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí.

Komunikativní kompetence

Žák:

- formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu
- naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje
- rozumí různým typům textů a záznamů, obrazovým materiálům a jiným informačním a komunikačním prostředkům, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení se do společenského dění
- využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem
- využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi.

Matematické kompetence

Žák:

- správně používat a převádět běžné jednotky
- počítat obvody, obsahy plošných útvarů a jednoduchých těles
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru

PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Člověk a životní prostředí

Žáci jsou dále vedeni k tomu, aby dodržovali technologické postupy a pravidla zacházení s materiály (zejména s odpady) tak, aby nepoškozovali životní prostředí. Žáci jsou dále vedeni k tomu, že k ochraně přírody může napomoci každý jedinec svým ekologicky zodpovědným přístupem, jak k běžným činnostem, tak k práci.

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k tomu:

- reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovali výsledky svého jednání a chování
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat.

Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni také k používání výpočetní techniky v tvorbě technické dokumentace, komunikace pomocí Internetu, vyhledávání informací a prezentaci své práce.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie)
- **chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje**
(navázáno v RVP na: chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle)
- **znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků**
(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: 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)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat**

(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně k 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**

(navázáno v RVP na: formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně)

- **účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje**

(navázáno v RVP na: účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje)

- **zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty**

(navázáno v RVP na: zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty)

- **zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí**

(navázáno v RVP na: zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí)

- **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)**

(navázáno v RVP na: 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))

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích**

(navázáno v RVP na: 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**

(navázáno v RVP na: stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek)

- **ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí**

(navázáno v RVP na: ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí)

- **přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly**
(navázáno v RVP na: přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly)
- **přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým**
(navázáno v RVP na: přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
(navázáno v RVP na: správně používat a převádět běžné jednotky)
- **používat pojmy kvantifikujícího charakteru**
(navázáno v RVP na: používat pojmy kvantifikujícího charakteru)
- **provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy**
(navázáno v RVP na: provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy)
- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**
(navázáno v RVP na: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.))
- **aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích**
(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)
- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
(navázáno v RVP na: pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením)
- **učit se používat nové aplikace**
(navázáno v RVP na: učit se používat nové aplikace)
- **komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace**
(navázáno v RVP na: komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace)
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)
- **ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)
- **s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí)
- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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)**
(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

Odborné kompetence

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

- **využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi**
(navázáno v RVP na: využívali technické poznatky z oblasti úpravy, zpracování a užití rozličných materiálů v elektrikářské praxi)
- **rozuměli technickým principům výroby a rozvodu elektrické energie**
(navázáno v RVP na: rozuměli technickým principům výroby a rozvodu elektrické energie)
- **rozdíleli při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně**
(navázáno v RVP na: rozlišovali při práci různá bezpečnostní a kvalitativní specifika pro nízké, vysoké a velmi vysoké napěťové a výkonové úrovně)
- **zabezpečovali diferencovaně před započítím práce na elektrickém zařízení pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení k rozvodům vysokého nebo nízkého napětí**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: vykonávali přípravné činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran)
- **zhotovovali kabelové přípojky, pokládali kabely; montovali a připojovali rozvodné skříně, koncovky, přípojky a odbočky, popřípadě lokalizovali možné vzniklé závady na provedené instalaci**
(navázáno v RVP na: zhotovovali kabelové přípojky, pokládali kabely; montovali a připojovali rozvodné skříně, koncovky, přípojky a odbočky, popřípadě lokalizovali možné vzniklé závady na provedené instalaci)
- **využívá poznatky platných ČSN a aplikuje je na elektrických zařízení při práci, kterou vykonává**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: využívali, v případě potřeby, teoretické a praktické znalosti o poskytování první pomoci, zejména při úrazech elektrickým proudem)

PROVÁDĚT ELEKTROTECHNICKÁ MĚŘENÍ A VYHODNOCOVAT NAMĚŘENÉ VÝSLEDKY

- **volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních**
(navázáno v RVP na: volili nejvhodnější měřicí metodu pro měření na elektrotechnických a elektronických zařízeních)
- **navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod**
(navázáno v RVP na: navrhovali a dokázali realizovat vhodný měřicí obvod)

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- **cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku**
(navázáno v RVP na: cháпали kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku)
- **dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti**
(navázáno v RVP na: dodržovali stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti)

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

- **znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení**
(navázáno v RVP na: znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení)
- **efektivně hospodařili se svými finančními prostředky**
(navázáno v RVP na: efektivně hospodařili se svými finančními prostředky)
- **nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí**
(navázáno v RVP na: nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí)

POUŽÍVAT TECHNICKOU DOKUMENTACI

- **rozuměli různým způsobům technického zobrazování**
(navázáno v RVP na: rozuměli různým způsobům technického zobrazování)
- **znali různé druhy technické a elektrotechnické dokumentace, rozuměli této dokumentaci, tj. rozuměli údajům na elektrotechnických, strojních a stavebních výkresech**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: schematicky zobrazovali prvky a obvody elektrických a elektronických přístrojů a zařízení)

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- **cháпали 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**
(navázáno v RVP na: cháпали 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**
(navázáno v RVP na: znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence)
- **osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami**

(monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik

(navázáno v RVP na: osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik)

- **znali systém péče státu 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)**

(navázáno v RVP na: znali systém péče státu 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**

(navázáno v RVP na: byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout)

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií. V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracování, uchování i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň, na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologií do všech stupňů a oborů vzdělání. Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula.

Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích na základní škole bude úkolem střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách jednotlivých oborů vzdělání.

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě.

Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách. Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě a ovlivňuje etické vztahy k prostředí. V souvislosti s jejich odborným vzděláváním poukazuje na vlivy pracovních činností na prostředí a zdraví a využívání moderní techniky a technologie v zájmu udržitelnosti rozvoje.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Nezbytným předpokladem jeho realizace je příprava budoucí generace k myšlení a jednání v souladu s

principy udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se podílí na zvyšování gramotnosti pro udržitelnost rozvoje a přispívá k realizaci jednoho z pěti základních směrů rozvoje lidských zdrojů. Environmentální vzdělávání a výchova poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro pochopení principu udržitelnosti, podněcuje aktivní integrovaný přístup k realitě.

Gramotnost pro udržitelnost rozvoje zahrnuje systém znalostí o zákonitostech přírody, o vztazích člověka k prostředí, o současných globálních a regionálních problémech lidstva, o možnostech a způsobech jejich řešení prostředky ekonomickými, sociálně právními, vědeckými a technickými za aktivní účasti občanů a jejich vzájemné spolupráce na místní, regionální a globální úrovni.

Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

1. ročník, 12 h týdně, povinný

1. ZÁKLADY RUČNÍHO ZPRACOVÁNÍ MATERIÁLŮ, 122 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • dodržuje při práci technologickou kázeň • 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 • dodržuje při práci technologickou kázeň • provádí přípravné práce, při kterých využívá dovedností z oblasti ručního i strojního zpracování kovových i nekovových materiálů a dovednosti 	<ul style="list-style-type: none"> • Měření, orýsování a značení materiálu • Řezání kovů • Pilování rovinných ploch • Pilování spojených ploch • Stříhání ruční, pákovými nůžkami. • Vrtání a zahlubování • Řezání závitů • Rovnání a ohýbání • Úprava náradí • Spojování součástí, lícování • Lepení, zalévání pryskyřicí, tmelení • Pájení

různých způsobů spojování jednotlivých prvků z těchto materiálů <ul style="list-style-type: none"> • Umí řezat kovy, pilovat rovné plochy • Provádí stříhání ručními, pákovými nůžkami. • Umí vrtání a zahlubování, řezání závitů, rovnání a ohýbání 	
přesahy do: Materiály a technologie (1. ročník): Základy ručního zpracování materiálu přesahy z: (1. ročník): Základy ručního zpracování materiálu	

2. ZÁKLADY STROJNÍHO OBRÁBĚNÍ, 68 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • dodržuje při práci technologickou kázeň • 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 • dodržuje při práci technologickou kázeň • 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 • ovládá měření, orýsování a značení materiálu • zná základní obráběcí stroje, jejich obsluhu a údržbu 	<ul style="list-style-type: none"> • Základy strojního obrábění materiálu • Seznámení s obráběcími stroji v ISŠT • Základní práce na bruskách, strojních nůžkách, stojanových vrtačkách. Další stroje v ISŠT dle potřeb oboru.
pokrytí průřezových témat Člověk a životní prostředí <i>Hlavním cílem průřezového tématu Člověk a životní prostředí je vést žáky k tomu aby: - pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy; -chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život; -porozuměli souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji; -respektovali principy udržitelného rozvoje; -získali přehled o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje; - samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů; -pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a</i>	

snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů; -osvojili si základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání; - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí; -osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

přesahy do:

Materiály a technologie (1. ročník): Základy ručního zpracování materiálu

přesahy z:

(1. ročník): 1. Mechanika

3. ZÁKLADNÍ ELEKTROMONTÁŽNÍ PRÁCE, 130 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem • dodržuje při práci technologickou kázeň • schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření • sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami • osazuje a pájí součástky na plošný spoj • sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody • kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady • Rozumí příkazu "B" 	<ul style="list-style-type: none"> • Základní elektromontážní práce • Základní ustanovení právních norem • Vyhláška 48/82 Sb., Příslušné ČSN, normy BP na el. zařízeních, Požární ochrana • Předpisy a normy ČSN, druhy prostředí, ochrana před nebezp. dotykem, Příkaz "B" První pomoc při úrazech el. proudem. • Eklektická instalace v občanské bytové výstavbě. • Připojování vodičů do svorek. Znalost průřezu vodičů a barevné označení. • Znalost funkce instalačních prvků a zapojování jednoduchých instalačních schémat. Seznámení se s přístroji pro kontrolu a zjišťování závad v instalačních obvodech. • Seznámení s výkonnými spínači, stykači.
<p>přesahy do: Materiály a technologie (1. ročník): Základní elektromontážní a elektroinstalační práce</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Stejnoseměrný proud, (1. ročník): Střídavý proud, (1. ročník): Základní elektromontážní a elektroinstalační práce</p>	

4. ZÁKLADNÍ PRÁCE V SLABOPROUDU, 76 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • měří a kontroluje elektrické parametry stanovené výrobcem • dodržuje při práci technologickou kázeň 	<ul style="list-style-type: none"> • Základní práce v slaboproudu • Základní práce a pracovní postupy ve slaboproudu (pájení, DPS, rozložení součástek, zapojení do obvodu). • Zásady pájení na plošných spojích, materiál tavidla a čisticí prostředky pro

<ul style="list-style-type: none"> • schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření • osazuje a pájí součástky na plošný spoj 	<ul style="list-style-type: none"> • pájení. • Montáž a rozmístění součástek na plošné spoje a návrh desky na plošné spoje. • Zapojování slaboproudých zařízení, zapojování obvodů s časovači 555. • Jednoduché blikáče s LED diodami
<p>přesahy do: Materiály a technologie (1. ročník): Základní elektromontážní a elektroinstalační práce</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Stejnosměrný proud, (1. ročník): Elektrotechnické předpisy, ochrany před nebezpečným dotykovým napětím, (1. ročník): 3. Elektřina a magnetismus, (1. ročník): Základní elektromontážní a elektroinstalační práce, (2. ročník): Měření základních elektrických veličin</p>	

2. ročník, 13 + 4 h týdně, povinný

1. BEZPEČNOST PRÁCE, 28 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • 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) • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 	<ul style="list-style-type: none"> • Bezpečnost práce • Seznámení s organizačním uspořádáním ISŠT se zřetelem na pracoviště se zvýšeným nebezpečím úrazu. • Bezpečnost při práci a hygiena práce. • Riziková pracoviště. • Práce zakázané mladistvým. • První pomoc při pracovních úrazech. • Chování při požáru • Základní elektrotechnické normy a předpisy • Základní ustanovení právních norem BOZP. • Ústava ČR. ZP. Zákon o péči a zdraví lidu.
<p>přesahy z: (2. ročník): Základní pojmy v oblasti měření, (2. ročník): Základní metody měření R,C a L</p>	

2. PŘIPOJOVÁNÍ SOUČÁSTEK V ELEKTROTECHNICE, 38 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech • osazuje a pájí součástky na plošný spoj • sestavuje a zapojuje podle dokumentace 	<ul style="list-style-type: none"> • Připojování součástek v elektronice • Základní elektronické součástky a materiály • Zásady zkoušení a připojování, kontroly • Zapojování elektrických a elektronických obvodů podle schématu

<p>obvody s tranzistory a s integrovanými obvody</p> <ul style="list-style-type: none"> • kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady • dodržuje při práci technologickou kázeň • 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 	
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>Dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií mají podpůrný charakter ve vztahu ke všem složkám kurikula. Cílem je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro účely uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Rovněž je důležité naučit žáky pracovat s informacemi a s komunikačními prostředky. Je zřejmé, že s rozvojem vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích na základní škole bude úkolem střední školy mj. vyrovnání úrovně připravenosti žáků na určitý standard a poskytování hlubšího vzdělání v závislosti na potřebách jednotlivých oborů vzdělání.</i></p>	
<p>přesahy z:</p> <p>(2. ročník): Základní pojmy v oblasti měření, (2. ročník): Měření základních elektrických veličin, (2. ročník): Základní metody měření R,C a L</p>	

3. SESTAVOVÁNÍ A ZAPOJOVÁNÍ ZÁKLADNÍCH OBVODŮ, 38 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • osazuje a pájí součástky na plošný spoj • sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody • kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady • dodržuje při práci technologickou kázeň • využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení • transformátor pro nízká napětí dokáže dle stanovených parametrů navrhnout a sestavit, přikontrolovat jeho činnost a 	<p>Sestavování a zapojování základních obvodů s tranzistory a IO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zásady pro montáž, rozmístění součástek na DPS <p>Odpory kondenzátory. Druhy zapojení, provedení, měření. Transformátory - zapojení a měření. Usměrňovače s polovodiči.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapojování usměrňovačů a násobičů • Návrh diodového usměrňovače, návrh filtrace. • Měření na usměrňovačích. • Sestavování filtračních řetězců RC a LC filtry a měření na nich. • Stabilizátory napětí, stab. se Zener.

zapojit	diodami, tranzistory, integrovanými a monolitickými stabilizátory. Měření parametrů. • Tranzistorové zesilovače a měření na nich.
přesahy z: (1. ročník): Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, (2. ročník): Měření základních elektrických veličin, (2. ročník): Základní metody měření R,C a L	

4. VÝROBA, MONTÁŽ, DEMONTÁŽ A OPRAVY ČÁSTI MECHANISMŮ, 31 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • řídí se zásadami bezpečné práce na elektrických zařízeních • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti (včetně úrazu elektrickým proudem) • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • kontroluje elektroinstalaci, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace • lokalizuje závady a odstraňuje je • 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 • uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí • dodržuje při práci technologickou kázeň • schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření 	<ul style="list-style-type: none"> • Výroba, montáž, demontáž a opravy části mechanismů • Navíjení el. strojů a přístrojů • Vinutí transformátoru na elektrické navíječe • Ukončování vývodů jednotlivých vinutí • Prokládání jednotlivých vinutí • Složení transformátoru • Montáž mechanismů otáčivého pohybu, mazání, údržba, seřízení, ložiska

5. ELEKTROMONTÁŽNÍ PRÁCE, 94 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činností pro instalaci vodičů, instalačních armatur, 	<ul style="list-style-type: none"> • Elektromontážní práce • Silnoproudá instalace, prachotěsná a vodotěsná • Montáž rozvaděčů, měření, připojování.

<ul style="list-style-type: none"> • rozvaděčů a ochran • instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • provádí podle dokumentace přípravné pracovní činnosti při průmyslových a domovních instalacích • instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení • 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 • zhotovuje jednoduché rozvodnice, rozvaděče, jednoduché dílce a šasi přístrojů, kostry zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> • Připojování světelných tepelných spotřebičů, spínačů, měřících přístrojů • Motory, ovládání jističů a signalizace zapojení sporák, elektrický kotel, akumulární kamna). • Dovede zapojovat přednostní relé ve spojení jednodušší i složitější sloužící ke spínání • Kabelová vedení, úprava kabelů, tras, montáž kabelových spojek. • Měření, zjišťování závad. • Správně lisuje kabelová oka na silové kabely • Veřejné osvětlení, návrh rozvaděče pro veřejné rozvody
<p>přesahy z: (1. ročník): 2. Základy obecné ekologie, (1. ročník): Trojfázový proud, (3. ročník): Kabelový silnoproudý rozvod</p>	

6. VÝROBA, MONTÁŽ A OPRAVY EL. STROJŮ, 64 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • lokalizuje závady a odstraňuje je • rozlišuje druhy elektrických strojů točivých • uvádí do provozu elektrická zařízení, oživuje a sladuje činnost jejich konstrukčních dílů a částí • dodržuje při práci technologickou kázeň • využívá při opravách a údržbě znalost funkce a konstrukce běžných elektrických strojů, přístrojů a elektronických zařízení • zhotovuje mechanické dílce elektrických strojů, přístrojů, zařízení a různé montážní přípravky 	<ul style="list-style-type: none"> • Výroba, montáž a opravy el. strojů a přístrojů • Výroba, montáž a demontáž el. zařízení včetně odpojení a zapojení.
<p>přesahy z: (1. ročník): Transformátory, (1. ročník): Elektrické točivé stroje, (1. ročník): Synchronní stroje, (1. ročník): Střídavý proud, (1. ročník): Trojfázový proud, (2. ročník): Stejnoseměrné stroje</p>	

7. ÚDRŽBA, 32 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • udržuje používané nástroje, nářadí a pomůcky a provádí jejich drobné úpravy 	<ul style="list-style-type: none"> • Údržba
<p>přesahy z: (1. ročník): 3. Člověk a životní prostředí</p>	

8. PRAXE, 236 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
	<ul style="list-style-type: none"> • Praxe
<p>přesahy z: (1. ročník): Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, (2. ročník): Analogové měřicí přístroje, (2. ročník): Praktická měření</p>	

3. ročník, 13 + 4 h týdně, povinný

1. ZÁKLADNÍ USTANOVENÍ PRÁVNÍCH NOREM, 28 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<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 • 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) • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu 	<ul style="list-style-type: none"> • Základní ustanovení právních norem o BOZP • Řízení a zajištění bezp. a ochrany zdraví při práci v organizaci • Seznámení s organizačním uspořádáním ISŠT se zřetelem na pracoviště se zvýšeným nebezpečím úrazu. • Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a hygiena práce • Základní elektrotechnické normy a předpisy • Základní normy a předpisy pro používané stroje a zařízení ISŠT
<p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.</i></p>	

přesahy z:

(3. ročník): 2.3 Práce s textem a získávání informací,

(3. ročník): Bezpečnost při práci na el. zařízeních,

(3. ročník): Zařízení pro řízení a regulaci

2. SILNOPROUDÁ INSTALACE - MONTÁŽ, ÚDRŽBA, OPRAVY, 50 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence • rozlišuje základními částmi elektrorozvodné sítě, rozumí způsobu řízení stability sítě • provádí elektrické přípojky venkovním i kabelovým vedením, instaluje, montuje a připojuje rozvodné skříně, spojky, koncovky, odbočky a další prvky • provádí montážní, opravárenské a údržbářské práce na rozvodech elektrické sítě včetně přípravných činnosti pro instalaci vodičů, instalačních armatur, rozvaděčů a ochran • instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů • kontroluje elektroinstalaci, přezkoušuje její funkčnost, připojuje ji na napětí, zabezpečuje a kontroluje bezpečnost instalace • instaluje elektrické rozvody, zapojuje domovní rozvaděče a elektrická zařízení • vykonává všechny servisní úkony, zejména při práci na elektrických zařízeních, v souladu s platnými státními normami a předpisy • demontuje, opravuje a správně sestavuje jednotlivé části a mechanismy elektrických strojů, včetně mechanismů otáčivého pohybu 	<ul style="list-style-type: none"> • Silnoproudá instalace - montáž, údržba, opravy • Připojování rozvaděčů, litinové skříně a rozvodny • Měření a uvádění instalace do provozu

přesahy z:

(1. ročník): Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice,

(2. ročník): Rozvodná soustava vn a vvn,

(2. ročník): Rozvodny a transformovny vn a vvn

3. PŘIPOJOVÁNÍ ELEKTRICKÝCH SPOTŘEBIČŮ A MĚŘIDEL, 50 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • připojuje veškeré světelné spotřebiče 	<ul style="list-style-type: none"> • Připojování elektrických spotřebičů a

<ul style="list-style-type: none"> • připojuje veškeré tepelné spotřebiče • zapojuje elektrické transformátory • rozlišuje druhy elektrických strojů točivých • diagnostikuje závady a opravuje elektrické stroje a jejich řídicí či regulační části • zabezpečuje diferencovaně pracoviště s ohledem na úroveň elektrického připojení 	<ul style="list-style-type: none"> • měřidel • Připojování světelných a tepelných spotřebičů správného určení průřezů vodičů a montáže • Připojování točivých strojů včetně řídicích, jistících prvků a ochran nadproudového relé, určuje velikosti jistících • Připojování měřidel, měření výkonu a spotřeby el. energie
<p>přesahy z: (2. ročník): Elektrické světelné spotřebiče, (3. ročník): Praktická měření</p>	

4. HROMOSVODY A ZEMNIČE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • Pomocí přístroje na měření zemního odporu dovede změřit odpor zemniče a posoudit, jestli vyhovuje normě • Dovede instalovat jímače, svody a uzemnění 	<ul style="list-style-type: none"> • Hromosvody a zemniče • Rozmístění a montáž jímačů, svodů
<p>přesahy z: (3. ročník): Bleskosvody a zemniče, (3. ročník): Praktická měření</p>	

5. PŘIPOJOVÁNÍ KABELOVÝCH VEDENÍ, 30 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
	<ul style="list-style-type: none"> • Připojování kabelových vedení • montáž, opravy, údržba • Kabelové skříně a odizolování vodičů a používá kabelová oka. • Vyhledávání poruch a zkoušky
<p>přesahy z: (1. ročník): Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, (2. ročník): Rozvodná soustava vn a vvn, (2. ročník): Rozvodny a transformovny vn a vvn, (3. ročník): Rozvodné soustavy</p>	

6. NÁVRH, VÝROBA A MONTÁŽ SLOŽITĚJŠÍCH ELEKTRONICKÝCH OBVODŮ, 60 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • diagnostikuje závady na elektrických a elektromagnetických zařízeních, na jejich řídicích částech a tato zařízení opravuje 	<ul style="list-style-type: none"> • Návrh, výroba a montáž složitějších elektronických obvodů U a I DC/AC • Spínače s polovodiči, tranzistory, triaky,

<ul style="list-style-type: none"> • sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami • osazuje a pájí součástky na plošný spoj • sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody • kompletuje a oživuje sestavené části elektrotechnických funkčních celků či desek, zjišťuje a opravuje možné závady • dodržuje při práci technologickou kázeň • 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 	<p>diaky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regulátory výkonu- fázové a impulzní řízení • Obvody číslicové techniky • Elektronika v zabezpečovací technice zapojení čidel, ústředn ... • Práce s optoelektronikou měření a zkoušení
<p>přesahy z: (1. ročník): 1.2 Racionální čísla</p>	

7. MONTÁŽ ZABEZPEČOVACÍ TECHNIKY, 30 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • Podle přiložené dokumentace dokáže žák rozmístit, namontovat, navrhnout obvod, zapojit a oživit. 	<p>Montáž zabezpečovací techniky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zásady pro montáž, rozmístění přístrojů, návrh obvodů. • Montáž jednoduchých bezústřednových zabezpečovacích zařízení • Montáž zabezpečovacích ústředn, snímačů, sirén, ovladačů apod. • Montáž hlídacích a monitorovacích zařízení
<p>přesahy z: (3. ročník): Rozvod v obytných objektech</p>	

8. MONTÁŽ MĚŘICÍ A REGULAČNÍ TECHNIKY, 4 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • Podle přiložené dokumentace žák umí zapojit měřicí a regulační přístroje 	<p>Montáž měřicí a regulační techniky</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montáž a zapojení měřicích a regulačních přístrojů • Montáž a zapojení jednoduchých regulačních zařízení termostaty manostaty ...
<p>přesahy z:</p>	

(2. ročník): Elektrické teplo a chlazení,
 (3. ročník): Rozvod v obytných objektech

9. ÚDRŽBA, 32 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> opravuje a provádí údržbu elektrických a elektronických přístrojů a zařízení 	<ul style="list-style-type: none"> Údržba
<p>přesahy z: (1. ročník): Trojfázový proud, (3. ročník): Údržba, kontroly a revize el. zařízení, (3. ročník): Praktická měření</p>	

10. PRAXE, 250 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
	<ul style="list-style-type: none"> Praxe
<p>přesahy z: (1. ročník): Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, (1. ročník): Trojfázový proud, (3. ročník): Údržba, kontroly a revize el. zařízení, (3. ročník): Zařízení pro řízení a regulaci, (3. ročník): Speciální silnoproudá měření, (3. ročník): Praktická měření</p>	

4.8.6. Technická dokumentace

Obecný cíl

Učivo předmětu technická dokumentace rozvíjí u žáků technické myšlení a vytváří předpoklady pro ucelené chápání učiva ostatních odborných předmětů a odborného výcviku. Žáci se seznamují se způsoby technického zobrazování, poznávají jednotlivé strojní součásti, učí se techniku jejich zobrazování a popisování. Učí se číst strojnické a elektrotechnické výkresy a schémata a graficky se vyjadřovat. Předmět vede žáky k přesné a svědomité práci a pomáhá vytvářet prostorovou představivost. Cílem předmětu je dorozumět se v technické praxi pomocí grafických zobrazovacích prostředků, orientovat se ve výkresech a schématech pro výrobu, montáž, instalaci, revizi a opravy elektrotechnických zařízení.

Charakteristika učiva

Učivo je uspořádáno tak, aby prohloubením prostorové představivosti a seznámením se se základními normami dokázali žáci vypracovat i číst jednoduché technické výkresy. Učivo poskytuje žákům vědomosti o technické normalizaci, zásadách technického zobrazování, kótování, tolerování a značení jakostí povrchu a kreslení konstrukčních prvků. Žáci získají představu o vztahu mezi skutečným tvarem součásti a jejich zobrazením, naučí se kreslit náčrty a výkresy strojních součástí, seznámí se se zásadami kreslení elektrotechnických schémat. Žáci se učí kreslit elektrotechnická schémata dle norem a správného funkčního, estetického a racionálního provedení včetně možnosti realizace v technické praxi.

Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Výuka musí vytvořit předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, které se dají využít v ostatních odborných předmětech a umožní rozvoj technického myšlení.

Strategie výuky

Výuka tematických celků je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části žáci dostanou informace, bez kterých nelze postupovat dále ve výuce. V praktické části jsou zadávány úlohy problémovým způsobem, to nutí žáky používat informace z teoretické části výuky a tím si učivo upevňují. Při řešení zadaných problémů žáci pracují s normami a odbornou literaturou. Před řešením nového problému je důležité žáky motivovat a upozornit na již probrané učivo, které se bude při objasňování používat a na aplikaci v odborných předmětech.

Pojetí výuky:

- hromadná výuka
- skupinová výuka
- problémové vyučování

Hodnocení výsledků vzdělávání

Po každém probraném tématu jsou žáci orientačně zkoušeni ústní nebo písemnou formou. Významné písemné práce následují po probrání a procvičení tematického celku. Žákům jsou zadávány samostatné práce, přispívající k jejich celkovému hodnocení. Učitel zohledňuje úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka, jeho odborný zájem a aktivitu.

Mezipředmětové vztahy

Vědomosti a dovednosti získané v technické dokumentaci se uplatňují v předmětech elektrické stroje a přístroje, elektronika, elektrické měření a odborný výcvik.

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

Žák:

- je schopen provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých
- umí si uvědomit své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat radu a kritiku a reagovat na ni tak, aby přispěla k rozvoji jeho technických kompetencí
- se naučí pracovat samostatně i v týmu, zodpovídat za své jednání a chování. Pomáhat druhým po stránce svých technických znalostí. Pomoc při řešení technických problémů je pro něj samozřejmostí, zejména pak pomoc zdravotně postiženým v zařazení do řešení technických otázek vnímá jako své poslání a přijímá jejich názor jako rovnocenný.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- se naučí připravovat sebe a orientovat své technické znalosti a dovednosti na výkon povolání, získají reálnou představu o výkonu povolání a připravě na něj, osvojí si pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli především v oblasti technické komunikace, odborného vyjadřování, zvládání stresů, mezilidských vztahů, prevence negativních vlivů

na zdraví zaměstnanců a jednostranných pracovních činností s přihlédnutím k jejich kompenzaci.

Kompetence k učení

Žák:

- vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení
- vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě
- operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí
- poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- vnímá nejrůznější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností
- vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému
- samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy
- kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí.

Komunikativní kompetence

Žák:

- formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu

Matematické kompetence

Žák:

- správně používat a převádět běžné jednotky
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy

Kompetence využívat prostředky informační a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií

- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace, vyhledávání parametrů součástek

PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Člověk a svět práce

Žáci jsou vedeni k diskusi a práci s informacemi, naučit je samostatně vyhledávat a získávat další informace, které žákům pomohou v orientaci při výběru vlastního budoucího pracoviště. Je nutné upozornit na dynamiku ekonomických a technologických změn a z toho plynoucí potřebu sebevzdělání, profesní mobility a celoživotního učení.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie**
(navázáno v RVP na: *jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie*)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**
(navázáno v RVP na: *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*)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje**
(navázáno v RVP na: *účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje*)
- **zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty**
(navázáno v RVP na: *zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty*)
- **zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí**
(navázáno v RVP na: *zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí*)
- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**
(navázáno v RVP na: *vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování*)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly**
(navázáno v RVP na: *přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly*)
- **podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých**
(navázáno v RVP na: *podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých*)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**

(navázáno v RVP na: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.))

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)
- **učit se používat nové aplikace**
(navázáno v RVP na: učit se používat nové aplikace)
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)
- **s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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)**
(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Žáci jsou vedeni k diskusi a práci s informacemi, naučit je samostatně vyhledávat a získávat další informace, které žákům pomohou v orientaci při výběru vlastního budoucího pracoviště. Je nutné upozornit na dynamiku ekonomických a technologických změn a z toho plynoucí potřebu sebevzdělání, profesní mobility a celoživotního učení.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

Osobní počítač, dataprojektor, rýsovací pomůcky, el. součástky (Pomůcka)

ZÁKLADY TECHNICKÉHO KRESLENÍ, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • Rozeznává jednotlivé druhy výkresů • Ovládá písmo, popisování 	Základy technického kreslení <ul style="list-style-type: none"> • normalizace, druhy technických výkresů • formáty výkresů, měřítko • druhy čar • písmo, popisování • technické zobrazování

STROJNICKÉ KRESLENÍ A STROJNÍ SOUČÁSTI, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • Zvládá kreslení jednoduchých strojních součástí • Vyzná se v základních pojmech pro kreslení schémat 	Strojnické kreslení a strojní součásti <ul style="list-style-type: none"> • pravoúhlé promítání • základní pojmy a pravidla kótování • řezy a průřezy • předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy, předepisování jakosti povrchu • strojní součásti a jejich kreslení • výrobní výkresy
pokrytí průřezových témat	
Člověk a svět práce <i>Žáci jsou vedeni k diskusi a práci s informacemi, naučit je samostatně vyhledávat a získávat další informace, které žákům pomohou v orientaci při výběru vlastního budoucího pracoviště. Je nutné upozornit na dynamiku ekonomických a technologických změn a z toho plynoucí</i>	

potřebu sebezodpovědnosti, profesní mobility a celoživotního učení.

STAVEBNÍ VÝKRESY, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> Ovládá základní pojmy a pravidla kótování Umí předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy, předepisování jakosti povrchu 	Stavební výkresy <ul style="list-style-type: none"> prvky stavebních výkresů katastrální plány

ELEKTROTECHNICKÉ KRESLENÍ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> Zná značky pro elektrotechnická schémata 	Elektrotechnické kreslení <ul style="list-style-type: none"> základní pojmy pro kreslení schémat všeobecné požadavky na kreslení v elektrotechnice značky pro elektrotechnická schémata druhy schémat (bloková, obvodová, zapojovací, situační) další grafická dokumentace (výkresy, diagramy, tabulky) kreslení schémat

přesahy z:

(1. ročník): Základní elektromontážní a elektroinstalační práce

STROJNÍ SOUČÁSTI A MECHANIZMY, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> Rozeznává jednotlivé druhy výkresů Ovládá písmo, popisování Ovládá základní pojmy a pravidla kótování –Umí předepisování přesnosti rozměrů, tvaru a polohy, předepisování jakosti povrchu Zvládá kreslení jednoduchých strojních součástí Vyzná se v základních pojmech pro kreslení schémat 	Strojní součásti a mechanismy <ul style="list-style-type: none"> spojovací součásti a spoje části strojů umožňující pohyb převody mechanismy pro transformaci pohybu

přesahy z:

(1. ročník): 2.4 Práce s textem a získávání informací,

(1. ročník): 3. Člověk a životní prostředí

4.8.7. Elektrické stroje a přístroje

Obecné cíle

Žák získá potřebné vědomosti a orientaci v oblasti elektrických strojů a přístrojů, jejich vlastností a použití. Na konkrétních aplikacích se rozvíjí způsobem přiměřeným získaným znalostem a vědomostem logické myšlení. Osvojení si uceleného pohledu na problematiku elektrického stroje s uvedením konkrétních aplikací v domácnosti i v průmyslu. Pochopení souvislostí mezi fyzikálními veličinami, elektrickými stroji a přístroji. Osvojení si postupu řešení správného navrhování a použití elektrických strojů a přístrojů v praxi na základě teoretických poznatků.

Charakteristika učiva

Žák ovládá výklad základních pojmů a souvislostí. Žák umí pracovat samostatně s literaturou a vyhledávat potřebné informace na Internetu. Dále si osvojuje některé jednodušší výpočty. Výuka navazuje na základní poznatky z fyziky a vychází ze znalostí získaných v elektrotechnických předmětech. Prohlubuje znalosti v oblasti elektrických strojů a přístrojů. Vhodným a doporučeným oživením výuky jsou exkurze, které svou názornou a přitažlivou formou mohou nabídnout informace hlavně v oblasti používání, provozu elektrických strojů a přístrojů, případně instalace elektrických strojů a přístrojů.

Pojetí výuky

- hromadná výuka
- skupinová výuka
- problémové vyučování

Hodnocení výsledků žáků

- ústní zkoušení
- písemné zkoušení
- samostatné práce
- hodnocení klasifikační, slovní
- hodnocení aktivity
- sebehodnocení studenta
- hodnocení třídy, skupiny

Klíčové kompetence

Personální a sociální kompetence

Žák:

- žák je schopen provést sebehodnocení svých činností i aktivit druhých
- umí si uvědomit své přednosti i nedostatky, stanovit si cíle a priority, přijímat radu a kritiku a reagovat na ni tak, aby přispěla k rozvoji jeho technických kompetencí
- naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, zodpovídat za své jednání a chování. Pomáhat druhým po stránce svých technických znalostí. Pomoc při řešení technických problémů je pro něj samozřejmostí, zejména pak pomoc zdravotně postiženým v zařazení do řešení technických otázek vnímá jako své poslání a přijímá jejich názor jako rovnocenný.

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žák:

- se naučí připravovat sebe a orientovat své technické znalosti a dovednosti na výkon povolání, získají reálnou představu o výkonu povolání a přípravě na něj, osvojí si pravidla komunikace s potenciálními zaměstnavateli především v oblasti technické komunikace,

odborného vyjadřování, zvládnutí stresů, mezilidských vztahů, prevence negativních vlivů na zdraví zaměstnanců a jednostranných pracovních činností s přihlédnutím k jejich kompenzaci.

Kompetence k učení

Žák:

- vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení, projevuje ochotu věnovat se dalšímu studiu a celoživotnímu učení
- vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě
- operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly, uvádí věci do souvislostí, propojuje do širších celků poznatky z různých vzdělávacích oblastí a na základě toho si vytváří komplexnější pohled na matematické, přírodní, společenské a kulturní jevy
- samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti
- poznává smysl a cíl učení, má pozitivní vztah k učení, posoudí vlastní pokrok a určí překážky či problémy bránící učení, naplánuje si, jakým způsobem by mohl své učení zdokonalit, kriticky zhodnotí výsledky svého učení a diskutuje o nich.

Kompetence k řešení problémů

Žák:

- vnímá nejrůznější problémové situace ve škole i mimo ni, rozpozná a pochopí problém, přemýšlí o nesrovnalostech a jejich příčinách, promyslí a naplánuje způsob řešení problémů a využívá k tomu vlastního úsudku a zkušeností
- vyhledá informace vhodné k řešení problému, nachází jejich shodné, podobné a odlišné znaky, využívá získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení, nenechá se odradit případným nezdarem a vytrvale hledá konečné řešení problému
- samostatně řeší problémy; volí vhodné způsoby řešení; užívá při řešení problémů logické, matematické a empirické postupy
- ověřuje prakticky správnost řešení problémů a osvědčené postupy aplikuje při řešení obdobných nebo nových problémových situací, sleduje vlastní pokrok při zdolávání problémů
- kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, je schopen je obhájit, uvědomuje si zodpovědnost za svá rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí.

Komunikativní kompetence

Žák:

- formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu
- naslouchá promluvám druhých lidí, porozumí jim, vhodně na ně reaguje, účinně se zapojuje do diskuse, obhajuje svůj názor a vhodně argumentuje
- rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů, běžně užívaných gest, zvuků a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji a k aktivnímu zapojení se do společenského dění
- využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro kvalitní a účinnou komunikaci s okolním světem

- využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi.

Matematické kompetence

Žák:

- správně používat a převádět běžné jednotky
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit
- popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru.

Kompetence využívat prostředky informační a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace, vyhledávání parametrů součástek
- 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, 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.

V předmětu Elektrické stroje a přístroje se realizuje část průřezového tématu Občan v demokratické společnosti a Informační a komunikační technologie. V tématu Občan v demokratické společnosti bude žák orientován k posílení hodnotových, postojoyých, preferenčních a odpovědnostních forem přístupu k rozvoji občanské společnosti. Téma ICT je rozvíjeno formou přípravy, průběhu a řešení projektů technického charakteru, jako jsou výkresové dokumentace či realizace projektové dokumentace s využitím informačních a komunikačních technologií.

PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Člověk a svět práce

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci:

- reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci)
- **uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních**
(navázáno v RVP na: uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze)
- **umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle)
- **znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat)
- **zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty**
(navázáno v RVP na: zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty)
- **zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí**
(navázáno v RVP na: zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí)
- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)
- **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)**
(navázáno v RVP na: 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))

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek)
- **přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly**
(navázáno v RVP na: přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly)
- **podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých**
(navázáno v RVP na: podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
(navázáno v RVP na: správně používat a převádět běžné jednotky)
- **provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy**
(navázáno v RVP na: provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy)
- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**
(navázáno v RVP na: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.))

- **aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích**
(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)
- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
(navázáno v RVP na: pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením)
- **učit se používat nové aplikace**
(navázáno v RVP na: učit se používat nové aplikace)
- **komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace**
(navázáno v RVP na: komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace)
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)
- **ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)
- **s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí)
- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**

(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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)**
(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci:

- reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat.

2. ročník, 1 + 1 h týdně, povinný

INDUKČNÍ STROJE, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit • orientuje se ve schématech zapojení 	Indukční stroje <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy a vztahy • základní výpočty • princip asynchronních strojů

<ul style="list-style-type: none"> elektrotechnických obvodů rozumí podstatě elektromagnetických dějů rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů 	<ul style="list-style-type: none"> konstrukce asynchronních strojů druhy asynchronních strojů spouštění asynchronních strojů brzdění asynchronních strojů řízení asynchronních strojů aplikace asynchronních strojů
---	---

STEJNOSMĚRNÉ STROJE, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení 	Stejnoseměrné stroje <ul style="list-style-type: none"> základní pojmy a vztahy základní výpočty princip stejnosměrných strojů konstrukce stejnosměrných strojů druhy stejnosměrných strojů aplikace stejnosměrných strojů
<p>přesahy do: Odborný výcvik (2. ročník): Výroba, montáž a opravy el. strojů</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Elektrické točivé stroje, (1. ročník): 1. Mechanika, (1. ročník): Střídavý proud</p>	

KOMUTÁTOROVÉ STROJE, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozumí základním pojmům v elektrotechnice a dokáže je správně vysvětlit orientuje se ve schématech zapojení elektrotechnických obvodů řeší elektrické obvody a stanoví elektrostatické parametry zařízení rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů 	Komutátorové stroje <ul style="list-style-type: none"> základní pojmy a vztahy základní výpočty princip komutátorových strojů druhy komutátorových strojů aplikace komutátorových strojů konstrukce komutátorových strojů
<p>přesahy z: (1. ročník): 1. Mechanika, (1. ročník): Střídavý proud</p>	

VÝROBA ELEKTRICKÉ ENERGIE, 18 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné 	Výroba elektrické energie <ul style="list-style-type: none"> tepelné elektrárny a teplárny vodní elektrárny akumulární, průtočné, přečerpávací

	<ul style="list-style-type: none"> • jaderné elektrárny • alternativní zdroje výroby elektrické energie
--	---

ROZVODNÁ SOUSTAVA VN A VVN, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí podstatě výroby a distribuci elektrické energie, chápe význam jednotlivých sledovaných parametrů rozvodné • instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů 	Rozvodná soustava VN a VVN <ul style="list-style-type: none"> • rozvodné soustavy a napětí • mechanika venkovního vedení • elektrické vlastnosti vedení • ochrana sítí vn a vvn
<p>přesahy do: Odborný výcvik (3. ročník): Silnoproudá instalace - montáž, údržba, opravy, Odborný výcvik (3. ročník): Připojování kabelových vedení</p>	

ROZVODNY A TRANSFORMOVNY VN A VVN, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • řeší magnetické obvody pomocí matematického vyjadřování fyzikálních zákonů • rozpoznává typy strojů, případně způsoby jejich řízení – transformátory a běžné typy točivých strojů • zapojuje elektrické transformátory 	Rozvodny a transformovny VN a VVN <ul style="list-style-type: none"> • spotřebitelské rozvody a transformovny • spínací a měřicí přístroje v rozvodnách • ochrana transformátorů • pomocná zařízení
<p>přesahy do: Odborný výcvik (3. ročník): Silnoproudá instalace - montáž, údržba, opravy, Odborný výcvik (3. ročník): Připojování kabelových vedení</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 2. Základy obecné ekologie</p>	

ELEKTRICKÉ SVĚTELNÉ SPOTŘEBIČE, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy • zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy • 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 • instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a 	Elektrické světelné spotřebiče <ul style="list-style-type: none"> • Princip vzniku světla z el. energie, zdroje světla • Části svítidel, jejich údržba, druhy • Žárovky a žárovková svítidla • Doutnavky • Výbojky • Konstrukce a zapojení zářivek

elektrických spotřebičů	
<p>přesahy do: Odborný výcvik (3. ročník): Připojování elektrických spotřebičů a měřidel</p> <p>přesahy z: (3. ročník): Rozvod v obytných objektech</p>	

ELEKTRICKÉ TEPLA A CHLAZENÍ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> zná základní druhy zapojení běžných druhů spotřebičů do rozvodné soustavy 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 instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů 	<p>Elektrické teplo a chlazení</p> <ul style="list-style-type: none"> el. tepelná zařízení el. tepelné spotřebiče elektrická chlazení klimatizace a její využití tepelná čerpadla
<p>přesahy do: Odborný výcvik (3. ročník): Montáž měřicí a regulační techniky</p> <p>přesahy z: (3. ročník): Rozvod v obytných objektech</p>	

ELEKTRICKÁ VÝZBROJ NĚKTERÝCH VOZIDEL, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<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 instaluje a propojuje jednotlivé části elektrické sítě, včetně síťových prvků a elektrických spotřebičů 	<p>Elektrická výzbroj některých vozidel</p> <ul style="list-style-type: none"> zapalovací soustava zdroj el. energie spouštěč s elektromagnetickým vysouváním pastorku osvětlení a pomocná elektrická soustava
<p>přesahy do: Elektrotechnická měření (3. ročník): Snímače neelektrických veličin</p>	

4.8.8. Elektronika

Charakteristika učiva

Předmět Elektronika připravuje žáky k tomu, aby byli schopni orientovat se v elektronických prvcích, jejich sestavování do složitějších celků a využití konečných zařízení v průmyslu i běžném občanském životě. Získané znalosti budou efektivně využívat v elektrotechnických předmětech vyšších ročníků i ve svém budoucím povolání.

Obecné cíle

V předmětu Elektronika si žáci vytvoří základní představu o elektronických prvcích používaných v elektrotechnice a jejich praktických zapojeních v různých obvodech. Žáci získají kompetence pro využití elektronických obvodů pro řídicí techniku v průmyslu a užitkovou elektroniku v běžném občanském životě.

Žák:

- zná základní pojmy z elektrotechniky a používané symboly pro vyjádření elektrických veličin
- zná základní zákony elektrotechniky a umí je používat při návrhu jednoduchých elektronických obvodů
- orientuje se v součástkové základně, zná používaná výrobní značení a možné aplikace v daných obvodech
- rozumí základním principům při funkci a užití polovodičových součástek v elektronických obvodech
- rozumí funkci jednoduchých elektronických obvodů
- rozumí logickému sestavování jednoduchých obvodů do složitějších soustav pro konstrukci elektronického zařízení jako celku
- orientuje se v základních elektronických zařízeních pro průmyslové využití i užitkové elektronice pro občanskou vybavenost

Pojetí výuky

Stěžejní formou výuky je výklad a názorná ukázka probírané látky. Těžiště výuky spočívá v získání teoretických poznatků s cílem jejich praktické aplikace a ověření funkce přímo na pracovišti odborného výcviku. Ve výuce je kladen důraz na samostatné myšlení a logické uvažování při řešení jednoduchých aplikačních příkladů z praxe.

Hodnocení výsledků žáků

Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Důraz je kladen především na praktické logické uvažování a kombinační schopnosti při řešení demonstrativních úloh. Znalosti probírané látky jsou ověřovány ústním a písemným přezkoušením s důrazem na souvislost a plynulost projevu včetně jeho obsahové správnosti.

Klíčové kompetence

Občanské kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí, vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot
- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje
- uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a byli připraveni řešit své osobní a sociální problémy
- uměli myslet kriticky – tj. dokázali zkoumat věrohodnost informací, nenechávali se manipulovat, tvořili si vlastní úsudek a byli schopni o něm diskutovat s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence

Žák je schopen:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální kompetence

Žák je připraven:

- reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat.

Kompetence k řešení problémů

Žák dokáže navrhnout a realizovat postup při řešení praktického problému v elektrotechnice.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák umí pracovat s PC a efektivně využívat možností moderních informačních technologií - internet, odborné časopisy.

Matematické kompetence

Žák umí používat odpovídající matematické postupy a techniky, používat vhodné algoritmy, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy, schémata), správně používat a převádět jednotky soustavy SI.

Kompetence k učení

Žák je schopen získávat a pochopit nové znalosti a prakticky je aplikovat v elektrotechnické praxi.

PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

Informační a komunikační technologie /ICT/

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci:

- dokázali využívat prostředků ICT k získávání podkladů o rozvoji oboru.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu**

(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci)
- **uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních**
(navázáno v RVP na: uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**
(navázáno v RVP na: 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)
- **umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle)
- **znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně k 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**
(navázáno v RVP na: formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně)

- **účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje**
(navázáno v RVP na: účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje)
- **zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty**
(navázáno v RVP na: zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty)
- **snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii**
(navázáno v RVP na: snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii)
- **vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování)
- **pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností**
(navázáno v RVP na: pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností)
- **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)**
(navázáno v RVP na: 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))

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích**
(navázáno v RVP na: posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích)
- **reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku**
(navázáno v RVP na: reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku)
- **mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti**
(navázáno v RVP na: mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti)
- **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**
(navázáno v RVP na: 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)
- **přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly**
(navázáno v RVP na: přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly)
- **přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým**

(navázáno v RVP na: přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
(navázáno v RVP na: správně používat a převádět běžné jednotky)
- **provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy**
(navázáno v RVP na: provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy)
- **číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)**
(navázáno v RVP na: číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.))
- **aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích**
(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)
- **pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením**
(navázáno v RVP na: pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením)
- **učit se používat nové aplikace**
(navázáno v RVP na: učit se používat nové aplikace)
- **komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace**
(navázáno v RVP na: komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace)
- **získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání**
(navázáno v RVP na: mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání)

- **ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky)
- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMU

- **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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve)

Informační a komunikační technologie

Jedním z nejvýznamnějších procesů, probíhajících v současnosti v ekonomicky vyspělých zemích, je budování tzv. informační společnosti. Informační společnost je charakterizována podstatným využíváním digitálního zpracování, přenosu a uchování informací. Technologickou základnou této proměny je využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií. V době budování informační a znalostní společnosti je vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích nejen nezbytnou podmínkou úspěchu jednotlivce, ale i celého hospodářství. Ze zpracování informací prostředky informačních a komunikačních technologií se stává také významná ekonomická aktivita. Informační a komunikační technologie stále více pronikají i do tradičních sektorů, tj. do průmyslu, zemědělství, prostupují občanskými a společenskými aktivitami, jsou součástí využití volného času. Tento vývoj přináší nové pracovní příležitosti a zásadně ovlivňuje charakter společnosti – dochází k přesunu zaměstnanosti nejen do oblasti práce s informacemi, ale i do oblasti služeb obecně. Vyhledávání, zpracování, uchování i předávání informací se stává prakticky nezávislé na časových, prostorových, či kvantitativních omezeních. Informační a komunikační technologie již v současnosti pronikají nejenom do všech oborů, ale také do většiny činností, a to bez ohledu na intelektuální úroveň,

na které jsou vykonávány; je tedy zcela nezbytné promítnout požadavky na práci s prostředky informačních a komunikačních technologiích do všech stupňů a oborů vzdělání. Práce s prostředky informačních a komunikačních technologií má dnes nejen průpravnou funkci pro odbornou složku vzdělání, ale také patří ke všeobecnému vzdělání moderního člověka. Žáci jsou připravováni k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využívali jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání (tedy i při řešení pracovních úkolů v rámci profese, na kterou se připravují), stejně jako v činnostech, které jsou a budou běžnou součástí jejich osobního a občanského života.

2. ročník, 0 + 2 h týdně, povinný

PRVKY ELEKTRONICKÝCH OBVODŮ A JEJICH VLASTNOSTI, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> zná základní pojmy z elektrotechniky a používané symboly pro vyjádření elektrických veličin rozumí logickému sestavování jednoduchých obvodů do složitějších soustav pro konstrukci elektronického zařízení jako celku zná základní zákony elektrotechniky a umí je používat při návrhu jednoduchých elektronických obvodů 	Prvky elektronických obvodů a jejich vlastnosti <ul style="list-style-type: none"> Lineární prvky elektronických obvodů, vlastnosti Součástky elektronických obvodů, rezistory, cívky a kondenzátory Polovodičové nelineární prvky, dioda, přechod PN Vícevrstvé polovodičové součástky, tyristor, triak, diak, řízení, výkonu Vlastnosti a použití tranzistorů (bipolární a unipolární) Integrované obvody - analogové a číslicové, principy
<p>přesahy do: Základy elektrotechniky (1. ročník): Základní pojmy, Elektrotechnická měření (2. ročník): Měření základních elektrických veličin</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice, (1. ročník): Základní elektromontážní a elektroinstalační práce</p>	

USMĚRŇOVAČE A STABILIZÁTORY, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření rozumí logickému sestavování jednoduchých obvodů do složitějších soustav pro konstrukci elektronického zařízení jako celku zná základní zákony elektrotechniky a umí je používat při návrhu jednoduchých elektronických obvodů 	Usměrňovače a stabilizátory <ul style="list-style-type: none"> Polovodičové prvky v usměrňovačích Usměrňovače - jednopulzní, dvoupulzní, můstkové, jednofázové, trojfázové Filtrace napětí, filtry RC, LC a činitel filtrace, Násobiče napětí, princip Stabilizátory napětí a proudu

ZESILOVAČE, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> zná základní pojmy z elektrotechniky a používané symboly pro vyjádření elektrických veličin rozumí logickému sestavování jednoduchých obvodů do složitějších soustav pro konstrukci elektronického zařízení jako celku zná základní zákony elektrotechniky a umí je používat při návrhu jednoduchých elektronických obvodů 	<p>Zesilovače</p> <ul style="list-style-type: none"> Zesilovače - rozdělení podle použití, základní pojmy a vlastnosti Nízkofrekvenční zesilovače s tranzistory, nastavení pracovního bodu, stabilizace Výkonové zesilovače, zpětná vazba a její vliv na vlastnosti zesilovače Emitterový sledovač, užití v praxi Vysokofrekvenční zesilovače, vlastnosti parametry Vysokofrekvenční zesilovače, úzkopásmové, širokopásmové Integrované zesilovače, principy, použití

MODULÁTORY A SMĚŠOVAČE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> rozumí funkci jednoduchých elektronických obvodů zná základní pojmy z elektrotechniky a používané symboly pro vyjádření elektrických veličin rozumí logickému sestavování jednoduchých obvodů do složitějších soustav pro konstrukci elektronického zařízení jako celku sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody 	<p>Modulátory a směšovače</p> <ul style="list-style-type: none"> Modulace, základní pojmy a druhy modulace Modulátory,- amplitudové, frekvenční a fázové Směšovače - základní zapojení a využití Demodulace, podstata a druhy demodulátorů

OSCILÁTORY, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence dodržuje při práci technologickou kázeň schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření zná základní zákony elektrotechniky a umí je používat při návrhu jednoduchých elektronických obvodů sestavuje, připojuje a zapojuje dle 	<p>Oscilátory</p> <ul style="list-style-type: none"> Oscilátory, princip a rozdělení Základní zapojení oscilátorů LC, RC

<p>dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami</p> <ul style="list-style-type: none"> • sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody 	
---	--

IMPULSOVÉ, LOGICKÉ A ČÍSLICOVÉ OBVODY, 13 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody • schematicky znázorňuje a kreslí zapojení elektrických obvodů, provádí příslušná měření • rozumí funkci jednoduchých elektronických obvodů • rozumí logickému sestavování jednoduchých obvodů do složitějších soustav pro konstrukci elektronického zařízení jako celku • zná základní zákony elektrotechniky a umí je používat při návrhu jednoduchých elektronických obvodů • sestavuje, připojuje a zapojuje dle dokumentace elektronická zařízení s pasivními i aktivními součástkami • sestavuje a zapojuje podle dokumentace obvody s tranzistory a s integrovanými obvody 	<p>Impulsové, logické a číslicové obvody</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impulsový signál, impulsové obvody • Spínací obvody • Klopné obvody • Dvouhodnotové signály • Logické funkce a obvody • Čítače impulsů • Paměti • Počítač - základní struktura, blokové schéma
<p>přesahy z: (1. ročník): 1.2 Racionální čísla</p>	

OPTOELEKTRONIKA A VÝKONOVÁ ELEKTRONIKA, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • instaluje slaboproudé rozvody pro přenos signálu a elektronická zařízení v průmyslových objektech, obytných budovách a domácnostech • rozumí logickému sestavování jednoduchých obvodů do složitějších soustav pro konstrukci elektronického zařízení jako celku • orientuje se v základních elektronických zařízeních pro průmyslové využití i užitkové elektronice pro občanskou vybavenost 	<p>Optoelektronika a výkonová elektronika</p> <ul style="list-style-type: none"> • Přenosová média • Aktivní a pasivní prvky • Chlazení výkonových součástek • Výkonové prvky v obvodech stejnosměrného proudu • Výkonové prvky v obvodech střídavého proudu

pokrytí průřezových témat

Informační a komunikační technologie

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci: -dokázali využívat prostředků ICT k získávání podkladů o rozvoji oboru

4.8.9. Materiály a technologie

Charakteristika předmětu

Předmět Materiály a technologie připravuje žáky k tomu, aby byli schopni orientovat se v elektrotechnických materiálech, elektrotechnických předpisech a základních elektromontážních pracích. Tyto znalosti budou efektivně využívat i v elektrotechnických předmětech vyšších ročníků a ve svém budoucím povolání.

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle

V předmětu Materiály a technologie si žáci vytvoří základní představu o používaných materiálech ve strojírenství, elektrotechnice. Žáci získají kompetence pro ruční zpracování materiálů a základní elektromontážní práce.

Žák:

- zná základní materiály pro strojírenství
- zná základní technologie zpracování materiálu
- zná základní pojmy z oboru elektrotechnika
- zná vyhlášku č. 50/78 Sb. zákonů o kvalifikační způsobilosti pro práce na elektrických zařízeních
- zná princip rozvodných silových sítí
- orientuje se v jednotlivých ochranách proti úrazu elektrickým proudem a jejich užití v praxi
- rozumí vlastnostem vodivých materiálů a jejich užití při rozvodu elektrické energie
- rozumí vlastnostem izolačních materiálů a jejich užití při konstrukci elektrických zařízení
- rozumí základním principům při výrobě a užití polovodičových součástek
- rozumí základním elektroinstalačním a elektromontážním pracím
- umí se orientovat v nabídce vodičů, kabelů, rozvodných krabic, rozvodnic, zásuvek, svorkovnic, lišt a dalším elektroinstalačním materiálu.

Charakteristika učiva

Předmět Materiály a technologie připravuje žáky k tomu, aby byli schopni orientovat se v elektrotechnických materiálech a základních elektromontážních pracích. Tyto znalosti budou efektivně využívat i v elektrotechnických předmětech vyšších ročníků a ve svém budoucím povolání.

Pojetí výuky

Stěžejní formou výuky je výklad a názorná ukázka probírané látky. Těžiště výuky spočívá v získání teoretických poznatků s cílem jejich praktické aplikace přímo na pracovišti odborného výcviku. Ve výuce je kladen důraz na samostatné myšlení a logické uvažování při řešení aplikačních příkladů z praxe.

Hodnocení výsledků žáků

Základem pro hodnocení je průběžná klasifikace. Důraz je kladen především na praktické logické uvažování a kombinační schopnosti při řešení demonstrativních úloh. Znalosti probírané látky jsou ověřovány ústním přezkoušením s důrazem na souvislost a plynulost projevu včetně jeho obsahové správnosti.

Klíčové kompetence

Občanské kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- dbali na dodržování zákonů a pravidel chování, respektovali práva a osobnost jiných lidí, vystupovali proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednali v souladu s morálními principy, přispívali k uplatňování demokratických hodnot
- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje
- uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a byli připraveni řešit své osobní a sociální problémy
- uměli myslet kriticky – tj. dokázali zkoumat věrohodnost informací, nenechávali se manipulovat, tvořili si vlastní úsudek a byli schopni o něm diskutovat s jinými lidmi.

Komunikativní kompetence

Žák je schopen:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

Personální kompetence

Žák je připraven:

- reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat.

Kompetence k řešení problémů

Žák dokáže navrhnout a realizovat postup při řešení praktického problému v elektrotechnice.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

Žák umí pracovat s PC a efektivně využívat možností moderních informačních technologií - internet, odborné časopisy.

Matematické kompetence

Žák umí používat odpovídající matematické postupy a techniky, používat vhodné algoritmy, využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy, schémata), správně používat a převádět jednotky soustavy SI.

Kompetence k učení

Žák je schopen získávat a pochopit nové znalosti a prakticky je aplikovat v elektrotechnické praxi.

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu**
(navázáno v RVP na: jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám**
(navázáno v RVP na: 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)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností**
(navázáno v RVP na: pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **správně používat a převádět běžné jednotky**
(navázáno v RVP na: správně používat a převádět běžné jednotky)

KOMPETENCE VYUŽÍVAT PROSTŘEDKY INFORMAČNÍCH A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ A PRACOVAT S INFORMACEMI

- **pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií**
(navázáno v RVP na: pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií)

KOMPETENCE K UČENÍ

- **ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **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**

(navázáno v RVP na: 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)

Člověk a svět práce

Jedním ze základních cílů vymezených tímto rámcovým vzdělávacím programem je příprava takového absolventa, který má nejen určitý odborný profil, ale který se díky němu dokáže také úspěšně prosadit na trhu práce i v životě. Průřezové téma Člověk a svět práce doplňuje znalosti a dovednosti žáka získané v odborné složce vzdělávání o nejdůležitější poznatky a dovednosti související s jeho uplatněním ve světě práce, které by mu měly pomoci při rozhodování o další profesní a vzdělávací orientaci, při vstupu na trh práce a při uplatňování pracovních práv.

Realizace tohoto průřezového tématu při výuce vede k tomu, aby žáci:

- reálně posuzovat své duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok
- využívat ke svému učení zkušeností jiných lidí, učit se i na základě zprostředkovaných zkušeností,
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku
- dále se vzdělávat.

1. ročník, 0 + 1 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

Elektrotechnické pomůcky (Pomůcka)

Určit druh elektrotechnické součástky a popsat materiálové použití

ZÁKLADY RUČNÍHO ZPRACOVÁNÍ MATERIÁLU, 14 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
	Základy ručního zpracování materiálu <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy • měření, rýsování • vrtání • ruční řezání závitů • stříhání, sekání • ohýbání, nýtování • pájení, lepení • povrchová úprava kovů
<p>přesahy do: Odborný výcvik (1. ročník): Základy ručního zpracování materiálů</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Základy ručního zpracování materiálů, (1. ročník): Základy strojního obrábění</p>	

ZÁKLADNÍ VLASTNOSTI MATERIÁLŮ POUŽÍVANÝCH V ELEKTROTECHNICE, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • umí se orientovat v nabídce vodičů, kabelů, rozvodných krabic, rozvodnic, zásuvek, svorkovnic, • zná základní materiály pro strojírenství • zná základní technologie zpracování materiálu • rozumí vlastnostem vodivých materiálů a jejich užití při rozvodu elektrické energie • rozumí vlastnostem izolačních materiálů a jejich užití při konstrukci elektrických zařízení 	<p>Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice</p> <ul style="list-style-type: none"> • podstata vodivosti materiálů • elektrovodná měď • elektrovodný hliník • kovy s nízkým bodem tání • vzácné kovy • odporové materiály • dvojkovy • materiály na kontakty • materiály na magnet. Obvody • základní vlastnosti izolantů • polarizace dielektrika • anorganické izolanty • organické izolanty • syntetické izolanty • kapalné a plynné izolanty • elektrolyty • polovodičové materiály • základní polovodičové součástky
<p>přesahy do: Základy ekologie (1. ročník): 2. Základy obecné ekologie, Odborný výcvik (2. ročník): Sestavování a zapojování základních obvodů , Odborný výcvik (2. ročník): Praxe, Odborný výcvik (3. ročník): Silnoproudá instalace - montáž, údržba, opravy, Odborný výcvik (3. ročník): Připojování kabelových vedení , Odborný výcvik (3. ročník): Praxe, Elektronika (2. ročník): Prvky elektronických obvodů a jejich vlastnosti, Materiály a technologie (1. ročník): Základní elektromontážní a elektroinstalační práce</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Základní pojmy, (1. ročník): Základy elektrochemie</p>	

ELEKTROTECHNICKÉ PŘEDPISY, OCHRANY PŘED NEBEZPEČNÝM DOTYKOVÝM NAPĚTÍM, 4 VYUČOVACÍ HODINY

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v jednotlivých ochranách proti úrazu elektrickým proudem a jejich užití v praxi • zná vyhlášku č. 50/78 Sb. zákonů o kvalifikační způsobilosti pro práce na elektrických zařízeních 	<p>Elektrotechnické předpisy, ochrany před nebezpečným dotykovým napětím</p> <ul style="list-style-type: none"> • účinky elektrického proudu na lidský organismus • značení elektrotechnických norem, názvosloví v elektrotechnice • značení vodičů a svorek barvami • světelná návěští • vyhláška č. 50/75 Sb. Zákonů o odborné způsobilosti pro práce na elektrickém

	<p>zařízení</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozvodné soustavy, sítě I,T a jejich napětí • bezpečná a dovolená napětí • třídění prostorů a prostředí z hlediska elektr. bezpečnosti • provedení elektr. zařízení pro montáž do různých prostředí, značení, druhy izolací • rozdělení el. předmětů do tříd z hlediska bezpečnosti • ochrana živých částí před nebezpečným dotykovým napětím polohou, zábranou, krytím a izolací • ochrany neživých částí • ochrana automatickým odpojením od sítě- ochrana nulováním a zemnáním • ochrana napěťovým a proudovým chráničem • ochrana oddělením obvodů • ochrana malým napětím - obvody SELV a PELV • ochrana pospojováním, kombinované ochrany
<p>přesahy do: Odborný výcvik (1. ročník): Základní práce v slaboproudu</p> <p>přesahy z: (1. ročník): 2.2 Styl prostě sdělovací</p>	

ZÁKLADNÍ ELEKTROMONTÁŽNÍ A ELEKTROINSTALAČNÍ PRÁCE, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

výsledky vzdělávání	učivo
<ul style="list-style-type: none"> • rozumí základním principům při výrobě a užití polovodičových součástek v silnoproudých zařízeních • rozumí základním elektroinstalačním a elektromontážním pracím 	<p>Základní elektromontážní a elektroinstalační práce</p> <ul style="list-style-type: none"> • značení vodičů a jejich konstrukce • instalace v trubkách, lištách • instalační krabice, svorkovnice, spojovací materiál • rozvodnice, zásuvky, vidlice • vodiče pro navíjení cívek • kabelové svazky
<p>přesahy do: Základy elektrotechniky (1. ročník): Střídavý proud, Základy elektrotechniky (1. ročník): Trojfázový proud, Odborný výcvik (1. ročník): Základní elektromontážní práce, Odborný výcvik (1. ročník): Základní práce v slaboproudu, Technická dokumentace (1. ročník): Elektrotechnické kreslení, Elektronika (2. ročník): Prvky elektronických obvodů a jejich vlastnosti</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Základní elektromontážní práce,</p>	

(1. ročník): Základní práce v slaboproudu,

(1. ročník): Střídavý proud,

(1. ročník): Trojfázový proud,

(1. ročník): Základní vlastnosti materiálů používaných v elektrotechnice

5. Školní projekty

5.1. DEN ZEMĚ

Každoročně v měsíci dubnu v Integrované střední škole technické Mělník probíhá netradičním způsobem. Celý den je věnován tvorbě projektů nebo praktické činnosti zaměřené ke Dni Země, kterou si žáci sami vybrali. Garantem celé akce je Mgr.Vojík, koordinátor EVVO na škole, který má na starost celou organizaci dne. Žáci se věnují společně se svými pedagogy malování a úpravám tříd, chodeb, úklidu sportovního areálu a okolí školy, nebo po dohodě s vedením města se skupina studentů spolu s učiteli odborného výcviku podílí na likvidaci divoké skládky atp.

Někteří studenti se zaměří na zpracování projektů s tématy jako je třídění odpadu, životní prostředí, využití slunečních kolektorů na naší škole, praktické využití fotovoltaických panelů v Hostíně nebo fotovoltaická elektrárna v Habříně - Úštěku.

určeno pro: 1. ročník, 2. ročník, 3. ročník

pokrytí průřezových témat

Člověk a životní prostředí

Průřezové téma člověk a životní prostředí je realizováno ve vyučovacím předmětu Základy ekologie. Dosažené znalosti napomáhají žákům pochopit zásadní význam přírody a životního prostředí pro člověka, získat povědomí o základních ekologických zákonitostech a negativních dopadech působení člověka na přírodu a životní prostředí. Žáci si budují takové postoje a hodnotovou orientaci, na jejichž základě si budou utvářet svůj budoucí životní styl na základě ekologicky přijatelných hledisek a chránit životní prostředí.

1. ročník

Činnost podle aktuálních potřeb školy.

Projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- 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
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- 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.

Projekt rozvíjí tyto odborné kompetence:

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

2. ročník

Činnost podle aktuálních potřeb školy.

Projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- 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
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- 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.

Projekt rozvíjí tyto odborné kompetence:

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

3. ročník

Činnost podle aktuálních potřeb školy.

Projekt rozvíjí tyto klíčové kompetence:

- 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
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- 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.

Projekt rozvíjí tyto odborné kompetence:

- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

6. Hodnocení žáků a autoevaluace školy

AUTOEVALUACE ŠKOLY

Škola v rámci autoevaluace hodnotí tyto oblasti:

Podmínky ke vzdělávání

Rozhodnutím MŠMT ze dne 18.6.2010 –č.j.15 914/2010-21 s účinností od 1. 9. 2010 došlo ke změně v zápise v rejstříku škol v následujících údajích:

26-51-H/01 Elektrikář, denní studium, délka studia 3 roky

Prostorové podmínky pro výuku jsou zatím velmi dobré, výhledově však mohou nastat problémy s učebnicemi z důvodu přibývajících víceoborových tříd a nutnosti dělení při výuce odborných předmětů.

Velmi dobré podmínky jsou i pro stravování žáků, výběr ze dvou jídel, zakoupením nových příborů a podnosů se zlepšila i hygiena stravování.

Materiálně technické podmínky pro výuku jsou dobré, všechny objekty (škola, tělocvična, dílny, domov mládeže i jídelna) jsou umístěny v uzavřeném areálu a jsou majetkem zřizovatele. Udržování celého areálu na potřebné úrovni je však velmi náročné především z hlediska finančních prostředků. Díky projektu „Modernizace škol“ Středočeského kraje byla vybavena jedna třída interaktivní tabulí s příslušenstvím. V současné době jsou ve škole k dispozici dvě třídy s interaktivními tabulemi a další dvě třídy dataprojektory.

Ekonomické podmínky školy se odvíjejí od počtu žáků, neboť rozpočet je na počtu žáků přímo závislý. Pokud bude celkový počet žáků a studentů denního studia oscilovat kolem 330, bude možno pokračovat v průběžné výměně školního nábytku, doplňování pomůcek i materiálového vybavení pro výuku, rozšiřování výukového softwaru i programů na DVD i umožnění účasti našich žáků na mnoha sportovních soutěžích. K tomu napomáhá i doplňková činnost, kterou zajišťuje ekonomický úsek.

Průběh vzdělávání

Úroveň pedagogického procesu je u jednotlivých učitelů dosti rozdílná, hodnocení dle oborů vyznívá lépe ve prospěch strojních oborů jak v odborné tak v teoretické výuce. Vliv na to má určitě i lepší komunikace a klima mezi učiteli odborného výcviku a teoretické výuky strojních oborů. I když je zlepšování klimatu a komunikace věnována velká pozornost, úroveň se daří zvyšovat jen velmi pomalu. Obecně se dá říci, že část učitelů má problém i se základním dodržováním pracovní doby a jeho účelném využití přesto, že jsou na to pravidelně upozorňováni. V jednom případě bylo použito i písemné napomenutí s možností výpovědi.

Vedení povinné dokumentace je na dobré úrovni, jsou prováděny pravidelné kontroly třídních knih, katalogových listů a třídní učitelé i učitelé odborného výcviku jsou písemně upozorňováni na chyby, které musí v daném termínu odstranit.

Podpora školy žákům a studentům, spolupráce s rodiči a dalšími organizacemi

Škola se snaží podporovat žáky ve všech možných oblastech. Sociálně slabším žákům všech ročníků zapůjčujeme zdarma učebnice, případně hradíme část nákladů na akcích školy jako je např., seznamovací kurz 1. ročníků ve Lhotce u Mělníka. Pro žáky 1. ročníků jsme také zdarma zajišťovali až do školního roku 2008/09 pracovní oděv, boty a pokrývku hlavy. Bohužel vzhledem ke snížení dotací od zřizovatele jsme byli nuceni tuto službu počínaje šk. rokem 2009/10 ukončit.

Žákům jsou nabízeny pravidelné konzultace, které však jsou využívány jen omezeně, většinou před klasifikacemi, případně před maturitami a závěrečnými zkouškami. Žáci mají možnost si dohodnout termíny konzultací s učiteli i mimo časový rozvrh.

V maximálně možné míře je žákům a studentům naší školy nabídnuta možnost sportovního vyžití v odpoledních hodinách, kdy mají možnost navštěvovat sportovní kroužky či posilovnu. Přes opakovanou propagaci se těchto aktivit zúčastňuje méně než 10 % žáků. Na naší škole pracuje aktivně Sportcentrum, které je členem AŠSK. Z finančních příspěvků je hrazen pronájem bazénu i nákupy sportovního materiálu.

Komunikace s rodiči je na průměrné úrovni, na pravidelné schůzky chodí méně jak 50 % rodičů. Aktivita při spolupráci zcela spočívá na učitelích, kteří se někdy marně snaží s rodiči problémových dětí navázat kontakt. Stále častější jsou případy agresivního chování nejen žáků, ale i rodičů vůči učitelům. Rodiče často kryjí svým podpisem záškoláctví.

Velmi dobrá je spolupráce s PPP na Mělníku, kde nám velmi vyšli vstříc a pomohli řešit počínající šikanu ve třídě pravidelnými pohovory a besedami se žáky.

Aktivně působí vedení školy při vyhledávání partnerů pro odbornou praxi žáků. Bohužel se v poslední době projevila hospodářská recese a některé firmy odřekly možnost spolupráce. Přesto se nám podařilo udržet spolupráci s firmami v regionu na dobré úrovni.

Výsledky vzdělávání

Pravidelně naše škola realizuje srovnávací testy VEKTOR od firmy SCIO. Porovnáváme první ročník studijního oboru a stejnou třídu pak po 4 letech. Letošní maturitní třída byla tedy testována v roce 2006. Zajímavé je srovnání pomocí průměrného percentilu s ostatními středními školami.(včetně gymnázií).

Zatímco u OSP a ČJ došlo ke zvýšení hodnot mezi prvním a čtvrtým ročníkem, u cizích jazyků je viditelný propad. Částečně to mohlo být způsobeno změnou učitelů/ek během školního roku, především však nechutí se učit cizí jazyk, pokud je možnost alternativního maturitního předmětu – matematiky.

Řízení školy, personální práce, další vzdělávání

Úkoly pro jednotlivé úseky jsou projednávány na pravidelných poradách vedení školy, ze kterých je pořizován zápis, jež je elektronicky rozeslán vedoucím úsekům a plnění úkolů je následně na další poradě kontrolováno.

Vzhledem k dostatečnému počtu počítačových stanic je stále více používán elektronický systém přenosu informací mezi jednotlivými úseky, ale i mezi jednotlivými pracovníky. Celý prostor školy je kromě kabelového připojení i pokryt signálem WIFI z několika přístupových bodů pro připojení z přenosných PC do sítě školy a internetu. Připojení k internetu je zajišťováno ze sítě občanského sdružení MASON, z přípojného bodu internetové sítě CL-NET s.r.o rádiovým, vyhrazeným připojením 10Mps/5Mps agregací 1:1 přes firewall, Proxy server Linux. Provoz na síti školy je kontrolován programem, který zajišťuje diferencovaný přístup jednotlivých uživatelů do internetu. Dohled nad dodržováním autorského zákona na úseku IT má správce úseku, který instalaci a licence programů programu průběžně kontroluje. Vedení školy v maximálně možné míře podporuje vzdělávání učitelů, jeden učitel odborného výcviku pokračuje v bakalářském studiu pedagogiky, dva učitelé teoretické výuky studují doplňkové pedagogické studium a jeden učitel studuje bakalářské studium FSI ČVUT.

Údaje o výsledcích ve vzdělávání

Naše škola se v maximální míře snaží již několik let využít i evropských programů a grantů pro zlepšení a zefektivnění výuky. Bylo podáno několik projektů na vybavení učeben, bohužel ani jeden nebyl vybrán k realizaci. Naopak se podařilo uspět v programu Leonardo da

Vinci, který umožnil během posledních 3 let našim žákům každoročně absolvovat odbornou stáž v Německu.

Z fondu MŽP se podařilo realizovat projekt Sluneční kolektory za 1,37 mil. Kč, který nám umožní ohřívat 3000 litrů TUV a tím snížit spotřebu plynu na její ohřev. I v dalších letech se budeme snažit prosadit s projekty na vybavení učeben, zateplování budov a dovybavení dílen.

Celostátní projekt IQ Industry, do kterého naše škola také vstoupila, má za úkol realizovat program společné náborové politiky žáků devátých tříd do prvních ročníků středních odborných škol s využitím projektu „Auta nás baví“. Dalším z cílů je zařadit do programu dalšího vzdělávání pedagogických pracovníků organizaci dlouhodobých odborných praxí učitelů v průmyslových firmách.

Díky vlastní doplňkové činnosti jsme zrekonstruovali v dílnách učebnu pro výuku oboru elektrikář za téměř 0,5 mil Kč. Bohužel další rekonstrukce již z našich prostředků nebude možná, protože získané finanční prostředky budeme nuceni v dalším období použít na pokrytí snížení finančních prostředků od zřizovatele.

Negativně se v poslední době projevuje pokles žáků vycházejících ze základních škol, což je vidět na počtu přijímaných žáků.