

školní vzdělávací program

Provozní technika

Obsah

1. Identifikační údaje

Předkladatel:

název školy Integrovaná střední škola technická, Mělník
REDIZO
IČ 00640930
adresa školy K učilišti 2566, 27601 Mělník
ředitel Ing. Vojtěch Stritzko
hlavní koordinátor Ing. Břetislav Pokorný
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, 150 21 Praha 5
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 | Provozní technika |
| kód | 23-43-L/51 |
| stupeň vzdělání | Střední vzdělání s maturitní zkouškou |
| délka studia | 2 |
| forma studia | denní forma vzdělávání |
| platnost | od 1. 9. 2011 |

2.2. Charakteristika školního vzdělávacího programu

KONCEPCE ŠKOLY

Obor Provozní technika spojuje všeobecné a odborné vzdělávání na úrovni středního vzdělání zakončeného maturitní zkouškou a dává základní předpoklady k provádění odborných činností. Odborné vzdělávání poskytuje žákům soubor teoretických vědomostí pro jejich budoucí uplatnění v povolání. V teoretických odborných předmětech jsou seznámeni s používanými materiály a základními technologiemi. 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.

Charakteristika obsahu

Obsah vzdělávání oboru Provozní technika vychází z platného Rámcového vzdělávacího programu pro obor 23-43-L/51 Provozní technika. Struktura obsahu je vyjádřena učebním plánem. Zahrnuje všeobecně vzdělávací a odborné teoretické učivo. Školní vzdělávací program rozpracovává kromě učiva a výsledků vzdělávání, které jsou stanoveny Rámcovým vzdělávacím programem, také občanské, klíčové a odborné kompetence a čtyři průřezová témata. Propojuje vztahy mezi nimi a hledá jejich vzájemné spojitosti a návaznosti v mezipředmětových vazbách, na úrovni odpovídající schopnostem a studijním předpokladům žáků. Získání, vytvoření a upevnění těchto kompetencí žáky je systematicky ověřováno a hodnoceno učiteli.

Všeobecně vzdělávací oblast

Pro oblast Vzdělávání a komunikace v českém jazyce je vyučován předmět Český jazyk a literatura. Vzdělávání a komunikace v českém jazyce a Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce poskytuje žákům vědomosti o systému jazyka a o jeho prostředcích. V českém jazyce se vytváří základ pro rozvoj kultivovaného, logicky, stylisticky a gramaticky správného projevu. Učivo cizího jazyka poskytuje nejen poznatky o vybraných jazykových prostředcích, ale i vědomosti, které přibližují danou zemi a její obyvatelstvo včetně odborných výrazů a pojmů z profese strojního mechanika. Kromě toho vytváří dovednosti

komunikativní – řečové. Učivo z oblasti literární seznamuje žáky se společenskou a uměleckou funkcí literatury a s jejími hlavními vývojovými etapami a rysy. Rozvíjí vztah žáků k estetickým hodnotám a pomáhá upevňovat jejich morální a charakterové vlastnosti. V oblasti Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce budou žáci připravováni v jednom cizím jazyce. Žák si bude moci vybrat mezi angličtinou a němčinou v návaznosti na znalosti získané studiem na základní škole. Hodinová dotace odpovídá RVP. Výuka cizích jazyků přispívá svými tématy nejen k rozvoji jazykových a komunikativních kompetencí, ale i k rozvoji osobnostnímu, vzdělávání pro zdraví, ochraně životního prostředí, znalostí reálií a cizojazyčných kultur.

Oblast Společenskovedního vzdělávání seznamuje žáky s vývojem lidské společnosti, se zásadami společenského chování, s mezilidskými vztahy, s etikou. Vyprofilován byl předmět Občanská nauka, kde žáci získají komunikativní, personální, sociální, občanské kompetence a kulturní povědomí a kompetence k pracovnímu uplatnění. Vztah k estetickým hodnotám vytváří též literární a jazykové vzdělávání.

Oblast Vzdělávání pro zdraví zastupuje vyprofilovaný předmět Tělesná výchova. Vzdělávání pro zdraví prostupuje však celým ŠVP a k výuce těchto kompetencí přispívají částečně všechny vyučované předměty. Učivo tělesné výchovy rozvíjí motoriku žáků, všeobecné pohybové schopnosti a specifické pohybové dovednosti. Přispívá k upevňování volních vlastností, jakými jsou vytrvalost, uvědomělá kázeň, překonávání překážek a kladný vztah ke kolektivu.

V oblasti Matematického a Přírodovědného vzdělávání poskytují žákům soubor vědomostí a dovedností na středoškolské úrovni předměty Matematika, Fyzika a Ekologie. Zároveň tyto předměty rozvíjí schopnost žáků získané poznatky rozšiřovat a aplikovat v rámci odborné složky vzdělání. Výrazně se podílí na prohlubování vztahů žáka k tvorbě a ochraně životního prostředí. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích zastupuje vyprofilovaný předmět Informační a komunikační technologie. Výuka v tomto předmětu a směřuje k tomu, aby byla zajištěna kvalitní příprava žáků v oblasti využívání prostředků informačních a komunikačních technologií a práci s informacemi.

Ekonomické vzdělávání je důležitou součástí všeobecného vzdělávání. Seznamuje žáky nejen s makroekonomikou, ale učí je ekonomickému myšlení, kompetencím k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám. Vyprofilovaným předmětem je předmět Ekonomika a řízení.

Odborná vzdělávací oblast

Složku odborného vzdělávání představuje základní a speciální odborné učivo. Základní odborné učivo poskytuje žákům širší a dlouhodobě platné vědomosti, dovednosti a návyky v oblasti způsobů myšlení a metod práce. Speciální odborné učivo představuje pružný systém, jehož náplň se mění podle požadavků praxe a technického rozvoje. Vyprofilovanými předměty odborné části jsou Technická dokumentace, Technická mechanika, Technologie, Technická měření, Programování CNC, Stroje a zařízení, Technologie montáží a oprav. Předměty staví na základních znalostech získaných během studia. 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, nářadí, 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.

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

- získávat a podávat potřebné informace, vyjadřovat se výstižně a logicky

Kompetence k řešení problémů

- řešit problémy osobní i odborné být schopen obhájit vlastní řešení

Komunikativní kompetence

- chápat jazyk jako prostředek komunikace, dokázat jej vhodně využívat v nejrůznějších komunikativních situacích
- uvědomovat si význam osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění
- kultivovaně se ústně i písemně vyjadřovat, uplatňovat společenskou a řečovou etiketu

Personální kompetence

- disponovat dovednostmi potřebnými pro sebereflexi utvořit si adekvátní hodnotovou orientaci
- vytvořit si pozitivní, demokratické společnosti odpovídající hodnotovou orientaci

Občanské kompetence

- osvojit si vědomosti a dovednosti potřebné k aktivnímu občanskému životu
- být připraven plnit své občanské povinnosti, respektovat zákony a etické normy demokratické společnosti
- uvědomovat si svou národní identitu, svá lidská práva a respektovat práva druhých

Matematické kompetence

- být schopen využívat matematických postupů při řešení reálných situací

Kompetence k využití prostředků IKT

- být schopen využívat osobní počítač s aplikačním programovým vybavením při řešení odborných problémů

Kompetence k pracovnímu uplatnění

- mít kladný vztah k vlastní profesi • orientovat se na trhu práce • mít představu o aspektech soukromého podnikání

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 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.

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.

DALŠÍ VZDĚLÁVACÍ A MIMOVYUČOVACÍ AKTIVITY

Ve spolupráci se školním sportovním klubem (ŠSK), který je součástí AŠSK ČR, je organizována pravidelná činnost kroužků silového trojboje, juda a florbalu. Kroužky jsou přístupné i pro žáky základních škol z Mělníka a okolí. Z finančních prostředků ŠSK je hrazen pronájem krytého bazénu, kde probíhá v zimním období plavecký výcvik všech žáků 1. a 2. ročníků. Pod vedením učitele TV, probíhají akce na překonání starých atletických rekordů školy. V březnových termínech jel uskutečněn lyžařský výcvikový kurz pro 1. ročníky v Rakouských Alpách, kde kromě výuky sjezdového lyžování proběhla i výuka jízdy na snowboardech. V měsíci září jsou realizovány tradiční třídní seznamovací kurzy pro žáky prvních ročníků ve Lhotce u Mělníka, kde se kromě sportovní činnosti žáci seznamují i s problematikou drog, první pomoci a se správným chováním v Chráněné krajinné oblasti Kokořínsko.

ORGANIZACE VÝUKY

Výuka je organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveným vedením školy, schváleným pedagogickou radou. Výchovně vzdělávací proces je organizován formou dvouletého denního nastavbového 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. ročníku a 30. týdnů ve 2. ročníku. Výuka je rozdělena na teoretickou výuku a výuku odborných předmětů. Odborné kompetence žáci získávají v teoretické výuce odborných předmětů a dále praktickými ukázkami a nácvikem ve školních dílnách. V průběhu vzdělávání se žáci účastní kulturně výchovných akcí (divadelní a filmová představení, přednášky, výstavy, výchovné pořady, další aktivity vyplývající z ročního plánu školy jako jsou sportovní turnaje, odborné soutěže, apod.), odborných tematických exkurzí ve výrobních závodech a na výstavách moderních technologií, do školy jsou zváni zástupci různých firem k prezentaci svých výrobků a výrobních technologií.

ZPŮSOB HODNOCENÍ

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 A ŽÁKŮ MIMOŘÁDNĚ NADANÝCH

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných je zajišťováno v souladu s platnou vyhláškou 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 zachováván 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 Škola umožní také těmto žákům, za podmínek daných školským zákonem, přerazení do vyššího ročníku bez absolvování ročníku předchozího. Zdravotní způsobilost pro vzdělávání v oboru Strojní mechanik osvědčuje lékař dle stanovených zdravotních kritérií.

REALIZACE BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A POŽÁRNÍ PREVENCE

Neoddělitelnou součástí teoretického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Výchova k bezpečné a zdravé neohrožující práci je součástí každého 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 a vytvářet podmínky pro jejich zdravý vývoj a pro předcházení vzniku sociálně patologických jevů. 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. Vždy na začátku školního roku jsou všichni žáci před zahájením odborného výcviku proškoleni o bezpečnosti práce a požární ochraně. Výklad je směřován od všeobecného ke konkrétnímu a postihuje jak otázky a předpisy bezpečnosti z hlediska jednotlivce, tak pracovníka řídicího činnosti kolektivu. V prostorách určených pro vyučování žáků jsou vytvořeny podmínky k zajištění bezpečnosti a hygieny práce a požární ochrany podle platných předpisů. Prostory pro výuku musí odpovídat svými podmínkami požadavkům stanoveným zdravotnickými předpisy, zejména vyhláškou č.108/2001 Sb., kterou se stanoví hygienické požadavky na prostory a provoz škol, a nařízením vlády č.178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, osobního a obecného ohrožení a osvojení zásad první pomoci. Vzdělávání je směřováno k tomu, aby absolvent: - chápal bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků - dodržoval příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a hygienické předpisy - používal osobní ochranné pracovní prostředky podle platných právních norem, předpisů a směrnic pro dané jednotlivé činnosti a pracovní postupy - uplatňoval oprávněné nároky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví bezpečnostním a protipožárním předpisům při práci či případném pracovním úrazu.

PODMÍNKY PRO PŘIJETÍ KE VZDĚLÁNÍ

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. – § 59, 60, 83, 85 (2), dále § 63, 16, 20, 70. Do prvního ročníku dvouletého denního nástavbového vzdělávání lze přijmout žáky a další uchazeče, kteří úspěšně vykonali závěrečnou učňovskou zkoušku v technických

oborech, a kteří při případném přijímacím řízení splnili podmínky pro přijetí prokázáním vhodných schopností, vědomostí, zájmů a zdravotní způsobilosti. Zdravotní způsobilost pro obor Provozní technika 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 zakončeného maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je maturitní vysvědčení. Žák může konat maturitní zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání. Účelem maturitní 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 maturitní zkoušky se řídí Školským zákonem a Vyhláškou o ukončování studia ve středních školách. 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 vícestupňového 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, Provozní 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 florbalu, 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) Provozní technik má po ukončení studia a úspěšném složení maturitní 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 prací na montáži, údržbě a opravách zařízení souvisejících s povoláním Provozní technika. Po zvýšení kvalifikace praxí může zastávat funkce technickohospodářských pracovníků, revizního technika, vedoucího provozovny, apod., dále se může uplatnit v samostatném podnikání. 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 maturitní zkouškou. Obsah a organizace maturitní zkoušky se řídí platnými předpisy. Dokladem o dosažení stupně vzdělání je Maturitní vysvědčení. Úspěšné složení maturitní zkoušky umožňuje absolventovi ucházet se o studium navazujících studijních vzdělávacích programů. Absolvent je připraven prohlubovat si specifické znalosti v oboru různými školeními a kurzy.

ZPŮSOB UKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Vzdělávání v tomto vzdělávacím programu vede k dosažení středního vzdělání s maturitní zkouškou a ukončuje se jednotnou maturitní zkouškou. Dokladem o dosažení středního vzdělání je Maturitní vysvědčení. Žák může konat maturitní zkoušku, pokud úspěšně ukončil poslední ročník středního vzdělávání. Účelem maturitní 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 maturitní zkoušky se řídí Školským zákonem a Vyhláškou o ukončování studia ve středních školách.

Maturitní zkouška se skládá z:

- praktické písemné zkoušky
- ústní zkoušky

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

Klíčové kompetence

Kompetence k celoživotnímu učení

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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikání

- 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

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

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 využívají adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi

Kompetence k řešení problémů

- žák je schopen řešit samostatně běžné pracovní i mimo pracovní problémy

Komunikativní kompetence

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

Matematická a finanční gramotnost

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

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- žák uznává hodnoty 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

Odborné kompetence

2.5. Podmínky realizace ŠVP

PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ

Výuka základních předmětů a předmětů specializace 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 pro doplnění požadovaného vzdělání. Pro zkvalitnění výuky anglického jazyka využívá škola rodilého mluvčí. K výuce se využívají učebny vybavené audiovizuální technikou, 2 učebny výpočetní techniky. Tělesná výchova probíhá ve velké tělocvičně, přetlakové hale nebo na venkovním atletickém ovále. Vše se nachází v jednom uzavřeném areálu. Studenti 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.

Podmínky BOZP

Neoddělitelnou součástí teoretického 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. 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.

PODNIKATELSKÁ SFÉRA

Sociálním 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.

RODIČE A ŽÁCI

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

2.7. Začlenění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti
pokrytí předmětem
Český jazyk; Fyzika
integrace ve výuce

| | |
|-----------|--|
| 1. ročník | Informační a komunikační technologie Úvodní informace, provozní řád, školní počítačová síť |
|-----------|--|

Člověk a životní prostředí
pokrytí předmětem
Český jazyk; Fyzika
integrace ve výuce

| | |
|-----------|--|
| 1. ročník | Fyzika Molekulová fyzika a termika |
| | Matematika Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy |
| | Informační a komunikační technologie |

| | |
|-----------|---|
| | Úvodní informace, provozní řád, školní počítačová síť |
| 2. ročník | Fyzika Molekulová fyzika a termika |

Člověk a svět práce
pokrytí předmětem
Český jazyk; Fyzika
integrace ve výuce

| | |
|-----------|--|
| 1. ročník | Informační a komunikační technologie Úvodní informace, provozní řád, školní počítačová síť |
| 2. ročník | Matematika Statistika, Posloupnosti a finanční matematika, Aplikační úlohy |

Informační a komunikační technologie
pokrytí předmětem
Český jazyk; Fyzika
integrace ve výuce

| | |
|-----------|--|
| 1. ročník | Fyzika Molekulová fyzika a termika |
| | Matematika Funkce |
| | Informační a komunikační technologie Úvodní informace, provozní řád, školní počítačová síť |
| 2. ročník | Fyzika Molekulová fyzika a termika |
| | Matematika Statistika |

3. Učební plán

3.1. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

| 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 | 7 | 224 | | 290 + 188 | |
| | | | Český jazyk | 128 + 60 | |
| | | | Cizí jazyk | 162 + 60 | |
| | | | Seminář z českého jazyka | 0 + 34 | |
| | | | Seminář z cizího jazyka | 0+34 | |
| | 3 | 96 | | 0 | |
| Společenskovědní vzdělávání | 0 | 0 | | 0 + 34 | |
| | | | Občanská nauka | 0 + 34 | |
| Přírodovědné vzdělávání | 0 | 0 | | 0 + 64 | |
| | | | Fyzika | 0 + 64 | |
| Matematické vzdělávání | 5 | 160 | | 162 + 128 | |
| | | | Matematika | 162 + 94 | |
| | | | Cvičení z matematiky | 0+34 | |
| Vzdělávání pro zdraví | 4 | 128 | | 128 | |
| | | | Tělesná výchova | 128 | |
| Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích | 0 | 0 | | 128 | |
| | | | Informační a komunikační technologie | 128 | |
| Odborné vzdělávání | 28 | 896 | | 828 + 166 | |
| | | | Ekonomika a řízení | 94 + 34 | |
| | | | Základy práva | 34 + 30 | |
| | | | Technologie | 192 | |
| | | | Technická mechanika | 111 | |
| | | | Technická měření | 81 + 30 | |
| | | | Stroje a zařízení | 111 | |
| | | | Technologie montáží a oprav | 128 | |
| | | | Technická dokumentace | 98 | |
| | | | Programování CNC | 51 | |
| Disponibilní dotace | 13 | | | | |
| Celkem: | 64 | 1504 | | 64 1642 + 406 | |

3.2. Ročníkový

| Předmět / ročník | I | II | RVP | ŠVP |
|--------------------------------------|-----------|-----------|-----|-----------|
| Všeobecně vzdělávací předměty | 16 | 17 | | |
| Český jazyk | 2 | 2+2 | 2 | 4 + 2 |
| Cizí jazyk | 3 | 2+2 | 5 | 5 + 2 |
| Seminář z českého jazyka | 0+1 | X | 2 | 0 + 1 |
| Seminář z cizího jazyka | 0+1 | X | X | 0 |
| Občanská nauka | 0+1 | X | X | 0 + 1 |
| Fyzika | 0+1 | X | X | 0 + 2 |
| Matematika | 3+1 | 2+2 | 0 | 5 + 3 |
| Cvičení z matematiky | 0+1 | X | X | 0 |
| Tělesná výchova | 2 | 2 | 0 | 4 |
| Informační a komunikační technologie | 2 | 2 | 0 | 4 |
| Odborné předměty | 16 | 15 | | |
| Ekonomika a řízení | 1+1 | 2 | 4 | |
| Technologie | 3 | 3 | 24 | |
| Technická dokumentace | 2 | 1 | 24 | |
| Technická mechanika | 1 1/2 | 2 | 24 | |
| Technická měření | 1 1/2 | 1+1 | 24 | |
| Stroje a zařízení | 1 1/2 | 2 | 24 | |
| Technologie montáží a oprav | 2 | 2 | 24 | |
| Programování CNC | 1 1/2 | X | 24 | |
| Základy práva | 1 | 0+1 | 4 | |
| CELKEM | 32 | 32 | | 64 |

Přehled využití týdnů

| Činnost | I | II |
|-------------------------|----|----|
| Výuka dle rozpisu učiva | 34 | 30 |
| Maturitní zkouška | 0 | 2 |
| Projektový týden | 1 | 0 |
| Časová rezerva | 4 | 4 |
| Odborná praxe | 1 | 0 |

Celkem týdnů

Výuka dle rozpisu učiva

Počet výukových týdnů v jednotlivých ročnících 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.

Maturitní zkouška

Maturitní zkoušky se konají na konci 2. ročníku v měsíci květnu.

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.

Časová rezerva

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

4. Učební osnovy

4.1. Jazykové vzdělávání a komunikace

4.1.1. Český jazyk

Jazykové vzdělávání v českém jazyce vychovává žáky ke sdělnému, kultivovanému jazykovému projevu a podílí se na rozvoji jejich duševního života. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetenci žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Tohoto cíle však nelze dosáhnout pouze na základě nástavbového studia, nýbrž uplatněním návaznosti na předchozí výuku ve tříletých učebních oborech.

Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

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

Pojetí předmětu

Předmět Český jazyk a literatura je nedílnou součástí všeobecného vzdělávání a vyučuje se v obou ročnících: v 1. ročníku 3 hodiny týdně, ve 2. ročníku 3 hodiny týdně.

Obecný cíl předmětu

Předmět Český jazyk a literatura je nutnou součástí všeobecného vzdělávání, žáci jsou během studia připravováni na státní maturitní zkoušku. Osvojení si jazyka podmiňuje rozvoj klíčových schopností a kompetencí, jimiž by měl být žák vybaven pro zvládnutí většiny vyučovacích předmětů. Obecným cílem jazykového vzdělávání je rozvíjet komunikační kompetence žáků a naučit je užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení; k přijímání, sdělování a výměně informací. Jazykové vzdělávání se rovněž podílí na rozvoji sociálních kompetencí žáků. K dosažení tohoto cíle přispívá i estetické vzdělávání a naopak estetické vzdělávání prohlubuje znalosti jazykové a kultivuje jazykový projev žáků. Vede žáka k estetickému vnímání, podílí se na rozvoji jeho duchovního života a prostřednictvím literatury mu dává povědomí o světovém literárním dědictví i o tradici našeho národa.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci,
- rozvíjeli své vyjadřovací schopnosti a komunikační dovednosti, rozšiřovali svou slovní zásobu,
- získávali a kriticky hodnotili informace z různých zdrojů, využívali je při řešení konkrétních problémů,

- chápali význam kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění,
- chápali význam umění pro člověka, znali cenu kulturních památek a vážili si jich,
- uvědomovali si propojení slovesné kultury s ostatními druhy umění, znali základní autory a jejich díla
- pracovali samostatně i v týmu, formulovali a obhajovali své názory, dokázali být tolerantní, respektovali názory, estetické cítění a vkus druhých.

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, dějepis, komunikační a informační technologie a předměty oborové specializace.

Předmět se skládá ze tří oblastí:

1. Jazykové vzdělávání - 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.
2. Literární a estetické vzdělávání - učí žáky porozumět literatuře a jejímu literárněhistorickému kontextu, prohlubuje jejich estetické vnímání; je zaměřeno hlavně na práci s uměleckým textem. 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 aj/.
3. Komunikační, slohová a mediální výchova – přispívá k rozvoji komunikačních schopností a dovedností, důraz je kladen na práci s konkrétními ukázkami probíraných slohových útvarů a na vlastní tvorbu komunikátu v ústní i písemné podobě. Žáci se seznamují s fungováním médií a reklamy, učí se vzdorovat mediální a reklamní manipulaci.

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, aby respektovali ideje humanismu a demokracie
- 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, dokázali rozpoznat hodnotné umělecké dílo od braku a kýče
- celoživotně se vzdělávali, rozvíjeli svoji osobnost a využívali nabytých dovedností na trhu práce

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. Důraz je kladen na rozvoj vyjadřovacích schopností, zdokonalování písemného projevu, porozumění a interpretaci textu.

Základem výuky je výklad, řízený rozhovor a diskuze 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 ukávek 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 ukávek 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

Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu ISŠT Mělník - v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ. Součástí hodnocení jsou i různé aktivity během výuky. Průběžně jsou do výuky zařazovány různé formy kontrolních činností. Při písemném zkoušení /diktáty, doplňovací cvičení, testy/ se zohledňuje také grafická úprava. V každém ročníku se píše čtyři kontrolní čtvrtletní školní práce, kterým předchází řada cvičných prací /školních i domácích/ a dílčích úkolů. Minimálně jednou za pololetí je žák zkoušen ústně, hodnotí se nejen znalosti, ale i jazyková kultura a komunikační kompetence. 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

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

- navazují kontakty a hovoří s osobami různého věku a postavení

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

Kompetence k řešení problému

Žáci

- jsou schopni porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému a získávat potřebné informace k řešení problému
- uplatňují při řešení problému různé metody myšlení a myšlenkové operace, volí vhodné prostředky a způsoby pro splnění daných úkolů či aktivit
- pracují při řešení problému s jinými lidmi

Sociální a personální kompetence

Žáci

- si stanovují cíle a priority
- provádějí 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

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Žáci

- orientují se na trhu práce a dokáží se prezentovat při získání práce či projektu
- optimálně využívají své osobní a odborné předpoklady pro uplatnění na trhu práce
- získávají a vyhodnocují informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech
- vhodně komunikují s vrstevníky, kolegy, nadřízenými i podřízenými; úřady a institucemi
- plní své studijní i pracovní povinnosti, uvědomují si význam celoživotního vzdělávání pro svůj osobní i profesní růst

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

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití**
(navázáno v RVP na: uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití)
- **zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor**
(navázáno v RVP na: zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor)
- **vážít si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací**

(navázáno v RVP na: vážit si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;)
- **vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí**
(navázáno v RVP na: vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí)
- **zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)**
(navázáno v RVP na: zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.))

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve**
(navázáno v RVP na: uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky 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))

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)
- **využívat vhodné prostředky online a offline komunikace**
(navázáno v RVP na: využívat vhodné prostředky online a offline komunikace)
- **získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat**
(navázáno v RVP na: získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat)

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- **podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí**
(navázáno v RVP na: podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- **jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost**

(navázáno v RVP na: jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost)

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)
- **ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)
- **být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení**
(navázáno v RVP na: být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení)
- **získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu**
(navázáno v RVP na: získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu)
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě**
(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě)

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.

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

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.

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.

1. ročník, 3 h týdně, povinný**Aktivity, pomůcky, soutěže****Staré řecké báje a pověsti, Bible (Aktivita)**

Žáci dostanou zadány úkoly vztahující se ke starým řeckým a římským bájím a biblickým příběhům, ty zpracují a odevzdají v pololetí

Literatura doby husitské (Aktivita)

film Jan Žižka - ukázka husitských ideálů a zpěvu

Jazyk a styl žurnalistiky (Aktivita)

Možnost návštěvy redakce některého z mělnických periodik

Projektové vyučování - osobnost a dílo K. H. Máchy (Aktivita)

V rámci projektového vyučování se žáci seznámí se životními osudy K. H. Máchy - film Mág, na základě tohoto filmu jim budou zadány jednotlivé úkoly do skupin, poté předem určené skupiny od prezentují předem připravené zadané úkoly vztahující se k Máchovu životu a tvorbě; ve druhé části PV bude následovat literárně-estetický rozbor Máchova Máje a jeho srovnání s filmem Máj

ŘEČ A JAZYK, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí zákonitosti vývoje češtiny | <ul style="list-style-type: none"> vztah jazyka a řeči charakteristika češtiny útvary národního jazyka |

GRAFICKÁ STRÁNKA JAZYKA, 1 VYUČOVACÍ HODINA

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby | <ul style="list-style-type: none"> pravidla českého pravopisu opakování a procvičování pravopisu |

ZVUKOVÁ STRÁNKA JAZYKA, 1 VYUČOVACÍ HODINA

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> řídí se zásadami správné výslovnosti vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně | <ul style="list-style-type: none"> spisovná výslovnost zvuková stránka věty a projevu |

POJMENOVÁNÍ A SLOVO, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> rolišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve | <ul style="list-style-type: none"> slovo a jeho význam slovní zásoba, členění slovní zásoby |

| | |
|---|--|
| <p><i>vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>vztahy mezi slovy</i> • <i>obohacování slovní zásoby</i> |
|---|--|

SLOH JAZYKOVÝCH PROJEVŮ, 1 VYUČOVACÍ HODINA

| | |
|--|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>rozezná umělecký text od neuměleckého</i> • <i>rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar</i> • <i>vhodně používá jednotlivé slohové postupy a základní útvary</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>jazykové styly a slohotvorné činitele</i> • <i>druhy slohu</i> |

STYL PROSTĚ SDĚLOVACÍ, 1 VYUČOVACÍ HODINA

| | |
|---|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky</i> • <i>používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</i> • <i>samostatně zpracovává informace</i> • <i>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>vyjadřování při běžném společenském styku</i> • <i>řešení různých komunikačních situací</i> • <i>zpráva, oznámení, pozvánka, inzerát, osobní dopis</i> |

VYPRAVOVÁNÍ V BĚŽNÉ KOMUNIKACI, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|--|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>rozezná umělecký text od neuměleckého</i> • <i>má přehled o slohových postupech uměleckého stylu</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>základní znaky vypravování</i> • <i>jazyk vypravování</i> • <i>osobní dopis</i> |

VÝZNAM UMĚNÍ PRO ČLOVĚKA, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|--|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> • <i>rozezná umělecký text od neuměleckého</i> • <i>má přehled o knihovnách a jejich službách</i> • <i>zaznamenává bibliografické údaje</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>funkce literatury, základní literární druhy a žánry</i> • <i>základy literární teorie</i> • <i>ukázky knih, nácvik práce s uměleckými texty, ukázky brakové a komiksové literatury</i> • <i>kulturní hodnoty a památky; kulturní, historické a technické památky regionu</i> |

NEJSTARŠÍ LITERATURY SVĚTA, 4 VYUČOVACÍ HODINY

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

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> • <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> • <i>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>starověké orientální literatury, Bible</i> • <i>řecká a římská literatura</i> • <i>povinná četba: E. Petiška - Staré řecké báje a pověsti</i> |
|---|--|

STŘEDOVĚKÁ LITERATURA, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> • <i>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>křesťanství a vývoj kultury v Evropě, charakteristika středověké společnosti</i> • <i>rytířské eposy a romány, dvorská lyrika</i> • <i>staroslověnské písemnictví; Konstantin a Metoděj, legendy</i> • <i>latinské památky v české raně feudální literatuře; Kosmova kronika</i> • <i>rozvoj česky psané literatury ve 13. a 14. století, nejvýznamnější památky české feudální literatury</i> • <i>doba panování Karla IV. a rozvoj umění a věd</i> • <i>kritika společenských mravů a církve ke konci 14. století, lidoví kazatelé; satira, Tomáš Štítný ze Štítného</i> • <i>osobnost a dílo Jana Husa</i> • <i>literatura doby husitské, období polipanské; osobnost Petra Chelčického, Jednota bratrská</i> <p><i>autorské profily: Konstantin a Metoděj, J. Hus</i></p> |

HUMANISMUS A RENESANCE, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> • <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>charakteristika renesance jako nového uměleckého směru a humanismu jako nového přístupu k životu</i> • <i>umělecké osobnosti renesance, rozvoj věd a umění</i> • <i>italská renesance; D. Alighieri, F. Petrarca, G. Boccaccio</i> • <i>francouzská renesance; F. Villon, F. Rabelais</i> |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie | <ul style="list-style-type: none"> • španělská renesance; Miguel de Cervantes y Saavedra, Lope de Vega • anglická renesance; W. Shakespeare, G. Chaucer • český humanismus a renesance, národní a latinští humanisté, rozvoj české vědy a umění • literární žánry české humanistické literatury a jejich představitelé • Daniel Adam z Veleslavína, Jan Blahoslav, Bible kralická <p>autorské profily: W. Shakespeare</p> |
|---|--|

BAROKO, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • text interpretuje a debatuje o něm • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie | <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika barokního umění, literární barokní žánry • baroko ve světové literatuře; J. Milton, P. Calderón aj. • baroko v české literatuře; B. Briedl, Adam Michna z Otradovic, B. Balbín aj. • exulantská tvorba; J. A. Komenský • lidová slovesnost, lidová a pololidová tvorba v době pobělohorské <p>autorské profily: J. A. Komenský</p> |

KLASICISMUS, OSVÍCENECTVÍ, PREROMANTISMUS, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl • text interpretuje a debatuje o něm • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie | <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika klasicismu, osvícenectví a preromantismu • klasicistní literární žánry a jejich představitelé; Moliere, C. Goldoni aj. • francouzští osvícenci, encyklopedisté; Voltaire, J. -J. Rousseau, D. Diderot aj. • hnutí Sturm und Drang; J. W. Goethe, F. Schiller aj. • vznik dobrodružného románu; D. Defoe, J. Swift <p>autorské profily: Moliere</p> |

ČESKÉ NÁRODNÍ OBROZENÍ, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období | <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika české společnosti na přelomu 18. a 19. století, reformy Marie Terezie a Josefa II. |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> • <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> • <i>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>charakteristika národního obrození, jeho jednotlivé fáze a hlavní představitelé ve vědě a kultuře</i> • <i>význam jazykovědy, novin a divadla pro formování novodobého českého národa</i> • <i>J. Dobrovský, J. Jungmann, V. M. Kramerius, V. Thám, F. Palacký, F. L. Čelakovský aj.</i> <i>autorské profily: J. K. Tyl</i> |
|--|--|

POJMENOVÁNÍ NOVÝCH SKUTEČNOSTÍ, 1 VYUČOVACÍ HODINA

| | |
|--|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy a ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci</i> • <i>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>slovotvorné vztahy mezi slovy</i> • <i>tvoření slov</i> |

TVAROSLOVÍ, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|--|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</i> • <i>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</i> • <i>pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</i> • <i>odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>slovní druhy, kritéria třídění slov</i> • <i>mluvnické kategorie jmen a sloves</i> • <i>tvary slov</i> |

SLOHOVÝ POSTUP POPISNÝ, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>samostatně zpracovává informace</i> • <i>rozumí obsahu textu i jeho částí</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>slohový postup popisný v různých komunikačních sférách a situacích</i> • <i>odborný popis a slohový postup popisný</i> • <i>popis prostý, popis pracovního postupu</i> |

FUNKČNÍ STYL ADMINISTRATIVNÍ A JEHO ÚTVARY, 3 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|---|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>samostatně vyhledává informace v této oblasti</i> • <i>sestaví základní projevy administrativního stylu</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>rysy administrativních písemností</i> • <i>druhy administrativních písemností</i> • <i>písemnosti formulářového typu</i> • <i>žádost, plná moc, životopis</i> |

JAZYK A STYL ŽURNALISTIKY, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických příkladech slohový útvar zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, umí si je vybírat a přistupovat k nim kriticky používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti | <ul style="list-style-type: none"> sloh zpravodajství a publicistiky zpravodajské útvary reklama mediální komunikace |

ROMANTISMUS, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl text interpretuje a debatuje o něm při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie | <ul style="list-style-type: none"> charakteristika romantismu jako nového uměleckého směru, romantický postoj ke světu a stylizace romantického hrdiny anglický romantismus; G. G. Byron, P. B. Shelley, W. Scott německý romantismus; Novalis, H. Heine, bratři Grimmové francouzský romantismus; V. Hugo, H. B. Stendhal, A. Dumas ruský romantismus; A. S. Puškin, M. J. Lermontov, N. V. Gogol americký romantismus; E. A. Poe polský romantismus; A. Mickiewicz společenské podmínky rozvoje romantismu v českých zemích; osobnost a dílo K. H. Máchy <p>autorské profily: G. G. Byron, V. Hugo, A. S. Puškin, E. A. Poe, K. H. Mácha</p> |

REALISMUS, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl text interpretuje a debatuje o něm při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie | <ul style="list-style-type: none"> charakteristika realismu jako nového způsobu zobrazování skutečnosti, znaky realistické literatury realistický hrdina anglický realismus; Ch. Dickens, E. a Ch. Brontëovy francouzský realismus; H. de Balzac, G. Flaubert, G. de Maupassant umělecké znaky naturalismu; E. Zola ruský realismus; L. N. Tostoj, F. M. Dostojevskij polský realismus; H. Sienkiewicz |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • <i>americký realismus; M. Twain</i> • <i>ostatní realisté; H. Ibsen, H. Ch. Andersen aj.</i> <i>autorské profily: Ch. Dickens, H.de Balzac, L. N. Tolstoj</i> |
|--|--|

ČESKÁ LITERATURA VE 40. - 90. LETECH 19. STOLETÍ, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> • <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> • <i>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>charakteristika české společnosti 40. a 50. let 19. století, zdůrazňování výchovné funkce literatury; J. K. Tyl</i> • <i>lidová slovesnost a její sběratelé, klasická česká balada; K. J. Erben</i> • <i>vznik venkovské povídky a románu; B. Němcová aj.</i> • <i>satirický obraz společnosti v díle K. H. Borovského</i> • <i>literární skupiny 2. poloviny 19. století a jejich charakteristika</i> • <i>hlavní představitelé májovců, ruchovců a lumírovců; J. Neruda, V. Hálek, J. V. Sládek, S. Čech, J. Vrchlický aj.</i> • <i>historická beletrie; Z. Winter, A. Jirásek aj.</i> • <i>vývoj českého divadla a dramatu, Národní divadlo; bratři Mrštíkové, L. Stroupežnický, G. Preissová aj.</i> <i>autorské profily: K. H. Borovský, B. Němcová, J. Neruda, V. Hálek, K. Světlá, S. Čech, J. V. Sládek, J. Vrchlický, A. Jirásek, L. Stroupežnický</i> |

PŘELOM 19. A 20. STOLETÍ V LITERATUŘE, 3 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> • <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> • <i>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>atmosféra fin-de-si'eclle v evropské a naší společnosti, v kultuře a literatuře, srovnání s koncem dalšího století a tisíciletí</i> • <i>moderní umělecké směry na přelomu 19. a 20. století; impresionismus, symbolismus, dekadence, expresionismu a jejich představitelé</i> • <i>francouzští prokletí básníci a jejich tvorba; Ch. Baudelaire, P. Verlaine, A. Rimbaud</i> • <i>česká literatura na přelomu 19. a 20. století; Literární moderna; K. Toman, K.</i> |

| | |
|--|--|
| | <i>Hlaváček, S. K. Neumann, F. Šrámek, V. Dyk, A. Sova, F. Gellner aj. autorské profily: F. Šrámek, V. Dyk, F. Gellner</i> |
|--|--|

2. ročník, 2 + 2 h týdně, povinný**Aktivity, pomůcky, soutěže****Projektové vyučování - osobnost a dílo K. Čapka se zaměřením na literárněestetický rozbor Bílé nemoci (Aktivita)**

Žáci v rámci projektového vyučování dostanou zadány úkoly do předem stanovených skupin, zhruba 14 dní před samotným PV, během PV žáci prezentují dané úkoly + po zhlédnutí filmu Bílá nemoc provedou v rámci skupin jeho literárněestetický rozbor na základě otázek, které jim zadá vyučující

Projektové vyučování - Literatura s tematikou války a okupace (Aktivita)

PV bude zaměřeno na film Spalovač mrtvol, po jeho zhlédnutí jednotlivé skupiny provedou jeho literárně-estetický rozbor dle předem zadaných otázek; ve druhé části PV vystoupí jednotlivé skupiny a budou prezentovat jednotlivé předem zadané úkoly.

VÝPOVĚĎ A VĚTA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <i>uplatňuje znalosti ze skladby při logickém vyjadřování</i> | <ul style="list-style-type: none"> <i>věty dvojčlenné, základní větné členy a způsoby jejich vyjadřování</i> <i>rozvíjející větné členy a způsoby jejich vyjadřování</i> <i>několikanásobné větné členy a vztahy mezi nimi</i> <i>věty jednočlenné, větné ekvivalenty</i> <i>druhy vět podle postoje mluvčího ke skutečnosti</i> <i>zvláštnosti ve větném členění</i> <i>stavba souvětí, souvětí složité</i> <i>členící znaménka a jejich užívání</i> |

VEŘEJNÉ PROJEVY A JEJICH STYL, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <i>ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</i> <i>využívá emocionální a emotivní stránky mluveného slova, vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</i> <i>přednese krátký projev</i> | <ul style="list-style-type: none"> <i>rétorika, druhy řečnických projevů</i> <i>příprava a realizace řečnického vystoupení</i> |

FUNKČNÍ OBLAST ODBORNÁ, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu, především popisného a výkladového</i> • <i>vypracuje anotaci</i> • <i>pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>výklad a slohový postup výkladový</i> • <i>stylizační a textová cvičení z oblasti odborné</i> |

SVĚTOVÁ A ČESKÁ LITERATURA V PŘEDVÁLEČNÉM OBDOBÍ, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</i> • <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> • <i>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</i> • <i>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</i> • <i>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</i> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>světová a česká literatura v předválečném období</i> • <i>charakteristika anarchismu, antimilitarismu, civilismu, vitalismu a jejich představitelé</i> • <i>charakteristika avantgardních uměleckých směrů; futurismus, kubismus, dadaismus, surrealismus, expresionismus a jejich představitelé</i> • <i>G. Apollinaire a jeho polytematické básně autorské profily: S. K. Neumann, V. Dyk, G. Gellner, F. Šrámek, G. Apollinaire</i> |

ČESKÁ MEZIVÁLEČNÁ POEZIE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</i> • <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> • <i>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</i> • <i>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</i> • <i>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</i> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>charakteristika nových poměrů v ČSR, kulturní život</i> • <i>charakteristika uměleckých směrů v české meziválečné poezii a jejich představitelé; spolek Devětsil</i> • <i>proletářské umění; J. Wolker aj.</i> • <i>poetismus, V. Nezval aj.</i> • <i>surrealismus; V. Nezval</i> • <i>poezie ohrožení domova; V. Holan, J. Seifert, V. Nezval, F. Halas aj.</i> • <i>autorské profily: J. Wolker, V. Nezval</i> |

| | |
|-----------------------|--|
| <i>uměleckých děl</i> | |
|-----------------------|--|

OBRAZ 1. SVĚTOVÉ VÁLKY VE SVĚTOVÉ A ČESKÉ LITERATUŘE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl | <ul style="list-style-type: none"> obraz 1. světové války v české a světové literatuře různé způsoby zobrazení války; H. Barbusse, E. M. Remarque, R. Rolland, E. Hemingway, J. Hašek, J. John aj. legionářská literatura; J. Kratochvíl, R. Medek, J. Kopta Jaroslav Hašek a jeho postava Švejka autorské profily: E. M. Remarque, R. Rolland, J. Hašek |

ČESKÁ MEZIVÁLEČNÁ PRÓZA, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi text interpretuje a debatuje o něm konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl | <ul style="list-style-type: none"> jednotlivá témata české meziválečné prózy a jejich představitelé; K. Čapek, V. Vančura, K. Poláček, I. Olbracht, E. Bass, M. Majerová aj. pražská německá literatura; F. Kafka autorské profily: K. Čapek, V. Vančura, I. Olbracht, K. Poláček, F. Kafka |

MEZIVÁLEČNÉ ČESKÉ DRAMA A DIVADLO, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi | <ul style="list-style-type: none"> moderní divadelní scény a jejich charakteristika; E. F. Burian |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> • <i>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</i> • <i>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</i> • <i>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</i> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Osvobozené divadlo a jeho osobnosti; J. Werich, J. Voskovec, J. Ježek, J. Honzl aj.</i> • <i>drama v české meziválečné literatuře; K. Čapek aj.</i> <p><i>autorské profily: J. Werich, J. Voskovec</i></p> |
|---|--|

HLAVNÍ PŘEDSTAVITELÉ SVĚTOVÉ PRÓZY A DRAMATU V MEZIVÁLEČNÉM OBDOBÍ, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</i> • <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> • <i>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</i> • <i>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</i> • <i>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</i> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>hlavní představitelé světové prózy a dramatu, G. G. Shaw, E. Hemingway, J. Steinbeck, W. Faulkner, T. Mann, L. Feuchtwanger,</i> • <i>A. de Saint-Exupéry, B. Pasternak aj.</i> <p><i>autorské profily: G. G. Shaw, E. Hemingway</i></p> |

ÚVAHA A ÚVAHOVÝ POSTUP, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</i> • <i>vypracuje anotaci</i> • <i>pořizuje z odborného textu výpisky a výtah, dělá si poznámky z přednášek a jiných veřejných projevů</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>úvaha, úvahový slohový postup</i> • <i>stavba a výběr jazykových prostředků úvahových projevů</i> • <i>úvaha, kritika, esej</i> |

JAZYKOVÁ A STYLIZAČNÍ CVIČENÍ, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • rozezná umělecký text od neuměleckého | <ul style="list-style-type: none"> • opakování nabytých gramatických a stylistických znalostí a dovedností • komplexní jazykové rozборы a procvičování jednotlivých gramatických a stylizačních učebních bloků 1. - 4. ročníku |

ČESKÁ LITERATURA ZA OKUPACE, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl | <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika české společnosti za okupace, podmínky pro literární tvorbu • témata české poezie a prózy za okupace; F. Halas, J. Seifert, F. Hrubín, J. Orten, J. Havlíček, E. Bass, V. Nezval aj. • divadlo a drama za okupace autorské profily: J. Orten |

CHARAKTERISTIKA ČESKÉ PRÓZY A POEZIE DRUHÉ POLOVINY 20. STOLETÍ, 24 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie • posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu • zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období • zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace • vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl | <ul style="list-style-type: none"> • přehledná charakteristika vývoje české literatury druhé poloviny 20. století • promítnutí se společenských událostí do literárního vývoje, trojkolejnost české literatury • literatura s tematikou války a okupace; J. Drda, A. Lustig, L. Fuks, J. Otčenášek, O. Pavel, B. Hrabal aj. • česká poezie druhé poloviny 20. století; J. Seifert, F. Hrubín, J. Kainar, V. Nezval, J. Kolář, J. Zahradníček, J. Skácel, V. Hrabě, K. Kryl aj. • česká próza druhé poloviny 20. století; B. Hrabal, V. Páral, V. Kaplický, O. Pavel, J. Otčenášek aj. autorské profily: A. Lustig, O. Pavel, B. Hrabal, V. Páral, J. Kainar, J. Seifert |

ČESKÁ SAMIZDATOVÁ A EXILOVÁ TVORBA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • text interpretuje a debatuje o něm • konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů • při rozboru textu uplatňuje znalosti z | <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika tzv. trojkolejnosti české literatury po roce 1968 • samizdatová literatura, samizdatové edice; L. Vaculík, E. Kantůrková, V. |

| | |
|---|--|
| <p><i>literární teorie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</i> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> | <p><i>Havel, J. Trefulka, I. Klíma aj.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>exilová tvorba, exilová nakladatelství; J. Škvorecký, M. Kundera, P. Kohout aj.</i> <p><i>autorské profily: V. Havel, L. Vaculík, J. Škvorecký, M. Kundera</i></p> |
|---|--|

ČESKÉ DRAMA A DIVADLO PO ROCE 1945, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> • <i>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</i> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>charakteristika tzv. velkých a malých divadelních scén</i> • <i>divadla malých forem - Semafor, Na zábradlí, Divadlo Jára Cimrmana aj.</i> • <i>osobnosti českého divadla a dramatu; V. Havel, Suchý - Šlitr, I. Vyskočil, Z. Svěrák, V. Smoljak, M. Uhde, V. Radok aj.</i> <p><i>autorské profily: V. Havel</i></p> |

SOUČASNÁ ČESKÁ LITERATURA, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> • <i>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</i> • <i>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</i> • <i>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</i> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> • <i>samostatně vyhledává informace v této oblasti</i> • <i>orientuje se v nabídce kulturních institucí</i> • <i>porovná typické znaky kultur hlavních</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>charakteristika současné literární tvorby a její tematická pestrost</i> • <i>autorské profily: M. Viewegh</i> |

| | |
|----------------------------------|--|
| <i>národností na našem území</i> | |
|----------------------------------|--|

PŘEDSTAVITELÉ SVĚTOVÉ LITERATURY 2. POLOVINY 20. STOLETÍ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</i> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>přehled autorů ze světové literatury druhé poloviny 20. století; E. Hemingway, A. Hailey, A. Solženicin, A. Moravia, U. Eco aj.</i> • <i>tematická pestrost jednotlivých žánrů autorské profily: E. Hemingway</i> |

OPAKOVÁNÍ K MATURITĚ Z ČESKÉHO JAZYKA - LITERÁRNÍ BLOKY, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi</i> • <i>text interpretuje a debatuje o něm</i> • <i>konkrétní literární díla klasifikuje podle základních druhů a žánrů</i> • <i>při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie</i> • <i>posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</i> • <i>zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</i> • <i>zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</i> • <i>vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl</i> • <i>samostatně vyhledává informace v této oblasti</i> • <i>rozezná umělecký text od neuměleckého</i> • <i>orientuje se v nabídce kulturních institucí</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>- souhrnné opakování literárních bloků</i> |

4.1.2. Anglický jazyk

Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na výstupní úroveň tříletého středního vzdělání s výučním listem, kde absolvent oboru má dosáhnout dle požadavků RVP úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. V závěru nástavbového studia čeká

žáka složení maturitní zkoušky z cizího jazyka, jejímž nezbytným předpokladem je dosažení jazykové úrovně B16.

Rozsah produktivní slovní zásoby se u žáků rozšíří z již aktivně používaných lexikálních jednotek získaných za dobu středního vzdělávání s výučním listem tak, že žák celkově dosáhne 2300 lexikálních jednotek na konci nástavbového studia. Z toho obecně odborná a odborná terminologie bude u úrovně B1 zahrnovat minimálně 20%. Při dosažení tohoto předpokladu bude žák schopen přistoupit k maturitní zkoušce z cizího jazyka na základní úrovni.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v cizím jazyce v různých situacích života, v projevech mluvených i psaných, na všeobecná i odborná témata; volit adekvátní komunikační strategie a jazykové prostředky;
- efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, umět jej zpracovat a využívat jako zdroje poznání i jako prostředku ke zkvalitňování svých jazykových znalostí a dovedností;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka, a získané poznatky včetně odborných ze svého oboru využívat ke komunikaci;
- pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce, včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, jazykovými aj. cizojazyčnými příručkami, využívat tyto informační zdroje ke studiu jazyka i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- využívat vybrané metody a postupy efektivního studia cizího jazyka ke studiu dalších jazyků, příp. k dalšímu vzdělávání; využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu jazyků;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti v oblasti osobní i pracovní.

K podpoře výuky cizího jazyka je vhodné pracovat s multimediálními výukovými programy a internetem, utvářet příznivé školní prostředí, rozvíjet a využívat nabízené evropské programy.

Škola vytváří podmínky pro motivaci žáků k učení se cizím jazykům a podporuje u nich vedení Evropského jazykového portfolia.

Obsah vzdělávání (učivo) je v RVP z didaktického hlediska rozdělen do čtyř kategorií. Školy při tvorbě ŠVP zohlední všechny zmiňované kategorie učiva. Je samozřejmé, že v procesu výuky se všechny čtyři kategorie přirozeně a nenásilně propojují.

Obecný cíl

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si všeobecné i odborné informace, volit vhodné strategie a jazykové prostředky
- porozumět jednodušším projevům z běžného života a společenské praxe
- umět pracovat s anglickým textem z oblasti každodenního života i odborné praxe
- využívat vědomosti a dovednosti získané ve výuce mateřského jazyka při studiu anglického jazyka
- umět se písemně vyjádřit k základním životním situacím
- získávat informace o vybraných anglicky mluvících zemích, získané poznatky využívat ke komunikaci

- umět pracovat s jazykovými příručkami, slovníky, internetem, naučit se efektivně zvládnout cizí jazyk na úrovni B1 podle SERR a zvládnout maturitní zkoušku z cizího jazyka
- chápat a respektovat tradice a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, projevovat se v souladu se zásadami demokracie.

Charakteristika učiva

Řečové dovednosti

- učivo navazuje na výuku předmětu cizí jazyk na základní škole, upevňuje a prohlubuje receptivní, produktivní a interaktivní řečové dovednosti
- receptivní dovednosti – porozumění čtenému a slyšenému textu
- doplňuje a rozvíjí slovní zásobu, výslovnost, gramatiku a pravopis
- produktivní dovednosti upevňuje formou ústní interakce a písemného vyjádření k běžným společenským tématům
- interaktivní řečové dovednosti – střídání receptivních a produktivních činností

Jazykové prostředky

- výslovnost – zvukové prostředky jazyka
- slovní zásoba a její tvoření
- gramatika – tvarosloví a větná skladba
- grafická podoba jazyka a pravopis
- jazykové reálie související s osvojovanými jazykovými prostředky

Tematické okruhy, komunikační situace a jazyková funkce

- tematické okruhy - osobní údaje, domov a domácnost /nejbližší okolí/, každodenní život, volný čas /zábava/, zdraví a hygiena, cestování, jídlo a pití, nákupy, vzdělávání- jazyk, povolání- zaměstnání, služby, mezilidské vztahy, životní prostředí, prostorové vztahy
- komunikační situace – získávání a předávání informací, např. vyřízení vzkazu, objednání jídla...
- jazykové funkce – obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání apod.

Poznátky o zemích

- vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání anglicky mluvících zemí, jejich kultury, umění a literatury, tradic a společenských zvyklostí.

Cíle vzdělávání

Výuka směřuje k tomu, aby žák:

- získal pozitivní postoj k cizímu jazyku a chuť vzdělávat se
- usiloval o to, aby byl vybaven takovými znalostmi a dovednostmi, aby správně vnímal odpovídající jazyková sdělení, rozuměl jim a dovedl se vyjadřovat k základním tématům v cizím jazyce
- poznával odlišnosti ve způsobu života anglicky mluvících zemích a pochopil například jejich kulturu a zvyky
- se přesvědčil, že ovládnutí cizího jazyka pomáhá snižovat jazykové bariéry, přispívá k možnosti cestovat a úspěšně komunikovat s lidmi v rámci Evropy a po celém světě a je předpokladem a nutnou součástí pro další studium a pozdější pracovní uplatnění.

Pojetí výuky

Základ tvoří práce s učebnicí, kde se střídají činnosti produktivní a receptivní. Žák si pod vedením učitele osvojuje novou slovní zásobu a nové gramatické jevy a upevňuje již získané znalosti, například metodou překladu. Pravidelnou součástí výuky jsou poslechová cvičení. Kromě jazykových základů si žáci osvojují odbornou terminologii a orientují se v odborných textech. Výuka je doplňována dalšími audiovizuálními programy, např. počítačovými programy a internetem. Během výuky jsou využívány pomůcky jako mapy, CD přehrávač.

Výuka směřuje k přípravě k maturitní zkoušce na úrovni B1.

Hodnocení žáků

Kritéria hodnocení vycházejí Klasifikačního řádu ISŠT Mělník - v souladu s Pravidly hodnocení a klasifikace pro SŠ.

Diagnostikování žáků podle typů učení /auditivní, vizuální/, zohledňovat žáky se specifickými poruchami učení

Při ústním projevu hodnotit komplexní rozvoj řečových dovedností s důrazem na zdokonalování v poslechu s porozuměním a ústním projevem / výslovnost, intonace, přízvuk, vázání slov/, lexikální rozsah a správné používání gramatických pravidel.

Při písemném projevu je hodnocena přesnost jazykových prostředků a respektování probraných gramatických pravidel, lexikální znalosti a syntax věty s ohledem na srozumitelnost.

Výsledky učení žáka jsou kontrolovány průběžně ústně i písemně, prověřováno je osvojené učivo po probraném gramatickém či tematickém celku.

Součástí hodnocení jsou 2 písemné pololetní práce, dílčí písemné testy, domácí samostatná příprava, aktivita v hodinách a zájem žáka o předmět.

Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

- vzdělávání v anglickém jazyce napomáhá k rozvíjení komunikativních schopností
- žák vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní učení
- poznávání anglického jazyka je podstatným nástrojem k poznání mateřského jazyka a prostřednictvím řeči poznání sebe sama, rozvíjí se personální kompetence
- žák vyhledá informace vhodné k určitému tématu nebo tematickému celku
- žák využívá informační a komunikační prostředky a technologie pro základní komunikaci v cizím jazyce
- žák přispívá k diskusi v malé skupině i k debatě celé třídy, chápe potřebu efektivně spolupracovat s druhými při řešení daného úkolu
- žák využívá znalosti a získané zkušenosti v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- vytvoření demokratického prostředí ve třídě a ve škole je založeno na vzájemném respektování, spolupráci, účasti a dialogu poznávání hodnot jiných zemí a jejich srovnávání s vlastním státem zvyšuje kompetence občanské

Člověk a svět práce

- součástí jazykové přípravy je i téma člověk ve světě práce, protože jazykové schopnosti zvyšují jazykovou gramotnost, sebevědomí a šanci při uplatnění na trhu práce

Člověk a životní prostředí

- zařazení tématu ochrana životního prostředí a zdravý životní styl jako příkaz pro současnost a budoucnost moderního člověka budování pozitivního

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

Klíčové kompetence

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)

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- **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

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

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)

1. ročník, 3 + 0 týdně, povinný

1. OPAKOVÁNÍ, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací | <ul style="list-style-type: none"> • Opakování základních gramatických rozdílů mezi AJ a ČJ: |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy</i> • <i>přeloží text a používá slovníky i elektronické</i> • <i>vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu</i> | <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. LIDÉ, RODINA A SPOLEČENSKÝ ŽIVOT, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</i> • <i>uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce</i> • <i>dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</i> • <i>vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru</i> • <i>používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci</i> • <i>řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Osobní charakteristika - tělesný vzhled, charakter, temperament • Volný čas a zábava- koníčky a zájmy, vyjádření co mají rádi a neradi • Každodenní živo t- doma, ve škole, v práci, volný čas • Rodina - rodinný kruh, rodinné vztahy a aktivity, mezilidské vztahy • Písemný projev - neformální dopis • Gramatika - přítomné časy |

3. DOMOV/BYDLENÍ, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</i> • <i>sdělí a zdůvodní svůj názor</i> • <i>vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích</i> • <i>při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele</i> • <i>dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</i> • <i>vyjádří písemně svůj názor na text</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Části domu, místnosti, typy domů a bytů, zařízení domu nebo bytu, pronajmutí bytu nebo domu, oblast - umístění, domácí práce, domácnost • Gramatika – minulý čas prostý a průběhový, předminulý čas prostý, vazba used to • Písemný projev delší - formální dopis /požadavek / • Moje město, Česká republika, největší města v České republice |

4. ŠKOLA/VZDĚLÁVÁNÍ, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

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

| | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>pronese jednoduše zformulovaný monolog před publikem</i> • <i>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</i> • <i>přeloží text a používá slovníky i elektronické</i> • <i>dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</i> • <i>vyslovuje srozumitelně co nejblíže přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Typy škol, místa ve škole, školní zařízení, místnosti, učebny, lidi ve škole • Studium a výuka - vztahy ve škole, školní události a akce, předměty ve škole, školní potřeby • Gramatika - časy vyjadřující budoucnost • Písemný projev krátký - formální dopis /žádost, požadavek/ • The United States of America |
|---|---|

5. PRÁCE/POVOLÁNÍ, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>vyplní jednoduchý neznámý formulář</i> • <i>přeloží text a používá slovníky i elektronické</i> • <i>uplatňuje základní způsoby tvoření slov v jazyce</i> • <i>vyjadřuje se ústně i písemně k tématům osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru</i> • <i>zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu</i> • <i>používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</i> • <i>řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti</i> • <i>zaznamená vzkazy volajících</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Druhy povolání, přídavná jména, která popisují pracovní činnosti, pracovní pohovor, hledání práce, žádání práce • Gramatika- předpřítomný čas prostý a průběhový, vazba there is/there are • Písemný projev delší - formální dopis /žádost o práci/ |

6. STRAVOVÁNÍ/JÍDLO, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření</i> • <i>čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu</i> • <i>přeloží text a používá slovníky i elektronické</i> • <i>při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele</i> • <i>dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</i> • <i>vyjadřuje se ústně i písemně, k tématům</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Potraviny, nápoje, jídlo, příprava jídla, gastronomické služby/restaurace, bary/, recepty, výhody a nevýhody rychlého občerstvení, česká kuchyně • Gramatika- způsobová slovesa vyjadřující schopnost, nutnost, dovolení a spekulaci, vazba „have to do st“ • Písemný projev krátký - neformální dopis /krátká zpráva/ |

| | |
|---|--|
| <p><i>osobního života a k tématům z oblasti zaměření studijního oboru</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace</i> • <i>sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</i> | |
|---|--|

7. NAKUPOVÁNÍ/SLUŽBY, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>rozpozná význam obecných sdělení a hlášení</i> • <i>sdělí a zdůvodní svůj názor</i> • <i>nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace</i> • <i>sdělí obsah, hlavní myšlenky či informace vyslechnuté nebo přečtené</i> • <i>zaznamená písemně podstatné myšlenky a informace z textu, zformuluje vlastní myšlenky a vytvoří text o událostech a zážitcích v podobě popisu, sdělení, vyprávění, dopisu a odpovědi na dopis</i> • <i>používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci</i> • <i>řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Obchody, nakupování, zboží, typy obchodů, móda, oblečení, služby/ pošta, kadeřnictví, čistírna, prádelna, banky, opravy / • Gramatika - počítatelná a nepočítatelná podst. jména, určitý a neurčitý člen, vyjadřování množství • Písemný delší projev - formální dopis /stížnost/ |

2. ročník, 2 + 2 h týdně, povinný

1. CESTOVÁNÍ/DOPRAVA, 17 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>zapojí se do hovoru bez přípravy</i> • <i>požádá o upřesnění nebo zopakování sdělené informace, pokud nezachytí přesně význam sdělení</i> • <i>komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib</i> • <i>uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Způsoby cestování, druhy dopravních prostředků, dovolaná, nehody, ubytování, cestování do zahraničí • Gramatika – přídavná jména (stupňování, pořadí), zájmena (neurčitá, přivlastňovací samostatně stojící) • Krátký písemný projev - pohled |

| | |
|--|--|
| <p><i>sociokulturní specifika daných zemí</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu • používá stylisticky vhodné obraty umožňující nekonfliktní vztahy a komunikaci • řeší pohotově a vhodně standardní řečové situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti • zaznamená vzkazy volajících | |
|--|--|

2. KULTURA/ZÁBAVA/VOLNÝ ČAS, 17 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu • přednese připravenou prezentaci ze svého oboru a reaguje na jednoduché dotazy publika • vyjadřuje se téměř bezchybně v běžných, předvídatelných situacích • komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib | <ul style="list-style-type: none"> • Volný čas, koníčky, záliby, spol. události, kultura, sport, hudba, divadlo, literatura, filmy, televize, sdělovací prostředky • Gramatika – vztahné věty, spojky • Psaný projev krátký - neformální /e-mail/ |

3. SPORT, 17 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • vyhledá, zformuluje a zaznamená informace nebo fakta týkající se studovaného oboru • vyměňuje si informace, které jsou běžné při neformálních hovorech • vyslovuje srozumitelně co nejbližše přirozené výslovnosti, rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka a koriguje odlišnosti zvukové podoby jazyka • domluví se v běžných situacích; získá i poskytně informace | <ul style="list-style-type: none"> • Sport v zimě, v létě, druhy sportu, vybavení, místa pro sportování, lidé ve sportu, fráze pro popisování sportovních disciplín • Gramatika – trpný rod, předložky • Psaný písemný projev krátký - neformální dopis |

4. ZDRAVÍ/HYGIENA, 17 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • vypráví jednoduché příběhy, zážitky, | <ul style="list-style-type: none"> • Části lidského těla, vnitřní orgány, osobní |

| | |
|--|---|
| <p><i>popíše své pocity</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>zapojí se do hovoru bez přípravy</i> • <i>domluví se v běžných situacích; získá i poskytne informace</i> • <i>při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele</i> | <p>hygiena, péče o zdraví, zdravotní stav, zdravotní služby, zdravotní péče, nemoce, zranění, symptomy, léčba, zdravý/ nezdravý životní styl</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gramatika – podmínkové věty • Písemný projev krátký- poznámka |
|--|---|

5. PŘÍRODA A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, 17 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>přeloží text a používá slovníky i elektronické</i> • <i>uplatňuje různé techniky čtení textu</i> • <i>komunikuje s jistou mírou sebedůvěry a aktivně používá získanou slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných tematických okruhů, zejména v rutinních situacích každodenního života, a vlastních zálib</i> • <i>prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp.;</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Podnebí, počasí, Země a vesmír, fauna a flora, rysy krajiny, přírodní katastrofy, hlavní ekologické hrozby, ohrožená fauna a flora • Gramatika – nepřímá řeč • Písemný projev delší neformální - mail anglickému studentovi |

6. VĚDA A TECHNIKA, 17 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>dokáže experimentovat, zkoušet a hledat způsoby vyjádření srozumitelné pro posluchače</i> • <i>přereformuluje a objasní pronesené sdělení a zprostředkuje informaci dalším lidem</i> • <i>používá opisné prostředky v neznámých situacích, při vyjadřování složitých myšlenek</i> • <i>při pohovorech, na které je připraven, klade vhodné otázky a reaguje na dotazy tazatele</i> • <i>zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu</i> • <i>používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Vědecké disciplíny, vědci v práci, sdělovací prostředky, počítačové prvky, objevy, vynálezy, vybavení, které potřebují vědci • Gramatika – slovesné vzory, tázací dovětky • Písemný projev krátký - neformální |

7. MATURITNÍ PŘÍPRAVA 18 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>čte s porozuměním věcně i jazykově</i> | <ul style="list-style-type: none"> • didaktické testy, poslechy a slohové práce |

| | |
|--|---|
| <p><i>přiměřené texty, orientuje se v textu</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu</i> • <i>nalezne v promluvě hlavní a vedlejší myšlenky a důležité informace</i> • <i>dodržuje základní pravopisné normy v písemném projevu, opravuje chyby</i> • <i>vyřeší většinu běžných denních situací, které se mohou odehrát v cizojazyčném prostředí</i> • <i>zapojí se do odborné debaty nebo argumentace, týká-li se známého tématu</i> • <i>používá vhodně základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru</i> • <i>prokazuje znalosti prostředí zemí dané jazykové oblasti z pohledu zeměpisného, demografického, hospodářského, politického a kulturního atp.;</i> • <i>uplatňuje v komunikaci vhodně vybraná sociokulturní specifika daných zemí</i> | <p>zadané v předchozích letech, konverzace dle okruhů maturitních témat</p> |
|--|---|

4.2. Společenskovední vzdělávání

4.2.1. Občanská nauka

Obecným cílem společenskovedního vzdělávání v odborném školství je připravit žáky na aktivní a odpovědný život v demokratické společnosti. Společenskovední vzdělávání směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků, aby byli slušnými lidmi a odpovědnými občany svého demokratického státu, aby jednali uvážlivě nejen pro vlastní prospěch, ale též pro veřejný zájem. Kultivuje jejich historické vědomí, a tím je učí hlouběji rozumět jejich současnosti, učí je uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet, nenechat se manipulovat a co nejvíce porozumět světu, v němž žijí.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci získali nebo si rozvinuli tyto obecné kompetence:

- využívat svých společenskovedních vědomostí a dovedností v praktickém životě: ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického i filozoficko-etického rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů právního a sociálního charakteru;
- získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů – z verbálních textů (tj. tvořených slovy), z ikonických textů (obrazy, fotografie, schémata, mapy, ...) a kombinovaných textů (např. film);
- formulovat věcně, pojmově a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, náležitě je podložit argumenty, debatovat o nich s partnery.

Společenskovední vzdělávání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:

- jednat odpovědně a přijímat odpovědnost za své rozhodnutí a jednání; žít čestně;
- cítit potřebu občanské aktivity, vážit si demokracie a svobody, usilovat o její zachování a zdokonalování; preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými, i

když má demokracie své stinné stránky (korupce, kriminalita,...), jednat v souladu humanitou a vlastenectvím, s demokratickými občanskými ctnostmi, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance, jednat odpovědně a solidárně;

- kriticky posuzovat skutečnost kolem sebe, přemýšlet o ní, tvořit si vlastní úsudek, nenechat se manipulovat;
- uznávat, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
- na základě vlastní identity ctít identitu jiných lidí, považovat je za stejně hodnotné jako sebe sama – tedy oprostít se ve vztahu k jiným lidem od předsudků a předsudečného jednání, intolerance, rasismu, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- cílevědomě zlepšovat a chránit životní prostředí, jednat v duchu udržitelného rozvoje;
- vážit si hodnot lidské práce, jednat hospodárně, neničit hodnoty, ale pečovat o ně, snažit se zanechat po sobě něco pozitivního pro vlastní blízké lidi i širší komunitu;
- chtít si klást v životě praktické otázky filozofického a etického charakteru a hledat na ně v diskusi s jinými lidmi i se sebou samým odpovědi.

Ve společenskovední oblasti vzdělávání je kladen důraz nikoliv na sumu teoretických poznatků, ale na přípravu pro praktický život a celoživotní vzdělávání. Doplnuje a rozšiřuje se vzdělání, které žáci získali ve vzdělávání oborů středního vzdělání s výučním listem tak, aby byli schopni zvládnout požadavky maturitní zkoušky z občanského základu.

První obsahový okruh učiva může být pojat jako školní dějepis, zaměřený na dějiny 20. století, nebo jako jiná konstrukce kurikula vytvořená na základě didaktického systému vybraného z jiných společenskovedních oblastí.

Pojetí předmětu

Předmět ON je nedílnou součástí všeobecného vzdělávání a vyučuje se v 1. ročníku 1 hodinu týdně.

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 a povinnosti i práva ostatních občanů, aby si dokázali vytvořit vlastní úsudek, obhájit svůj názor a nenechali sebou manipulovat. Občanská nauka má žáky naučit porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet a hodnotit realitu, zaujímat stanovisko na základě argumentů. Naučit žáky dovednostem pro získávání informací z různých zdrojů a využívat těchto osvojených dovedností a vědomostí ve styku s jinými lidmi a různými institucemi, při řešení otázek občanského rozhodování i při řešení problémů osobního, právního i sociálního charakteru. Připravit žáky pro komunikaci se sociálními partnery, úřady a institucemi na náležité formální úrovni a obsahové jasnosti a cílevědomosti, a to v ústním i písemném styku.

Učí je orientovat se ve významných okolnostech společenského života, vede žáky k ochraně životního prostředí a ekologickému jednání.

Výuka Občanské nauky má žáky připravit na státní maturitu z občanského a společenskovedního základu.

Charakteristika učiva

Součástí učiva je příprava žáků na praktický život občana demokratického státu. 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 vědomostí a dovedností 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. Posoudí důsledky zapojení se ČR do evropských a euroatlantických struktur. V tematickém okruhu Člověk v lidském společenství je žák veden k tomu, aby jednal slušně v různých životních situacích, znal jednotlivá specifika sociálních útvarů, dokázal vysvětlit význam dobrých mezilidských vztahů, vyznával zdravý životní styl a orientoval se v otázkách víry - ateismu. V tématu Člověk a právo se žák dovede orientovat v právním systému ČR. V učebním bloku Člověk a ekonomika jsou žáci vedeni k ekonomickému jednání, racionálnímu nakládání s finančními prostředky a k ochraně svých práv spotřebitele. V učebním okruhu Významné mezníky v soudobých dějinách žák objasní smysl poznávání dějin jako zdroj poučení pro současnost. Ve vybraných tématech z filozofie a etiky se žák učí klást si filozoficko-etické otázky a hledat na ně odpovědi, což je důležité pro jeho morální rozhodování a pro jeho zaměření v oblasti postojů, hodnot a jejich preferencí.

Cíle vzdělávání v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák je veden k odpovědnému a čestnému jednání, dokáže kriticky hodnotit své okolí, je schopen i sebekritiky, 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

Výuka předmětu by měla být zajímavá, učitel s žáky řeší praktické otázky jejich osobního a občanského života. Žáci jsou vedeni k samostatnému uvažování a vyjadřování svých názorů. Motivuje je k získávání informací z různých zdrojů. Důraz je kladen na využívání prostředků informační a komunikační technologie. Ve výuce jsou používány demonstrační metody a pomůcky - výukové videoprogramy, ale také práce s učebnicí a dalšími učebními texty. Součástí výuky jsou besedy s různými hosty, exkurze, návštěvy výstav a státních institucí. Jsou využívány i moderní metody výuky jako brainstorming, braiwriting nebo projektové vyučování.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu ISŠT. Základem hodnocení je nejen dosažená úroveň znalostí, ale také správné používání osvojených pojmů při argumentaci a samostatných vystoupeních. Žák musí umět diskutovat o problému, vhodně argumentovat a svůj názor obhájit. Součástí hodnocení je 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 aktivita žáka v hodinách i jeho 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 jako 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 i pokrok a reálně si stanovit potřeby a cíle dalšího vzdělávání

Komunikativní kompetence

Žák

- se dokáže přiměřeně vyjádřit k účelu jednání v různých komunikačních situacích, formuluje své myšlenky srozumitelně a souvisle
- je schopen aktivní diskuze s vrstevníky, se sociálními partnery, úřady
- vyjadřuje se v mluveném i psaném projevu formálně i odborně správně, jedná s lidmi slušně

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 pracovní kompetence

Žák

- je schopen reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti
- odhaduje výsledky svého jednání a chování v různých situacích
- adaptuje se v měnících se životních a pracovních podmínkách
- dokáže odhalovat vlastní nedostatky a napravovat je, stanovovat si cíle podle svých schopností, zájmové i profesní orientace a dále se vzdělávat.
- se učí pracovat samostatně, ve skupině i týmu, společně se podílet na realizaci úkolu
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, odstraňuje diskriminaci, řeší 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

- 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
- se orientuje na trhu práce a dokáže se prezentovat při získávání práce či projektu

Občanské kompetence a kulturní podvědomí

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
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím

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

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)
- **spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu**
(navázáno v RVP na: spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- **mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích**
(navázáno v RVP na: mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích)
- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat**
(navázáno v RVP na: mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat)

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)
- **ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)

- **využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě**
(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě)

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie**
(navázáno v RVP na: dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie)
- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu**
(navázáno v RVP na: jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu)
- **uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití**
(navázáno v RVP na: uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití)
- **zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor**
(navázáno v RVP na: zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor)
- **chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních**
(navázáno v RVP na: chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních)
- **vážít si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací**
(navázáno v RVP na: vážít si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty)
- **vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí**
(navázáno v RVP na: vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí)
- **zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)**

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu**
(navázáno v RVP na: pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu)
- **určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady**
(navázáno v RVP na: určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady)
- **spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)**
(navázáno v RVP na: spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení))

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)
- **využívat vhodné prostředky online a offline komunikace**
(navázáno v RVP na: využívat vhodné prostředky online a offline komunikace)
- **získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat**
(navázáno v RVP na: získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat)
- **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)

1. ročník, 1 + 0 h týdně, povinný

Referát na významné osobnosti novodobých českých dějin (Aktivita)

1. SVĚT, ČESKÁ A ČESKOSLOVENSKÁ SPOLEČNOST VE 20. STOLETÍ, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • charakterizuje tři velké války dvacátého století, popíše jejich důsledky pro svět, Evropu a čs. stát • vysvětlí vývoj české a čs. společnosti a státu ve 20. století; zhodnotí význam významných osobností • uvede příklady dopadu totalitních režimů na život lidí • charakterizuje ideologie, které se uplatnily ve 20. století | <ul style="list-style-type: none"> • světová válka a významné společenské změny ve světě po jejím skončení • vznik samostatného Československa, charakteristika tzv. 1. republiky • Mnichov 1938 a jeho důsledky pro ČSR, vznik tzv. 2. republiky • světová válka v datech, váleční zločinci, holocaust • uspořádání světa po druhé světové válce • ideologie 20. století a jejich dopad na |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí rozpad koloniální soustavy v tzv. třetím světě a debatuje o jeho problémech i úspěších | <p>život lidí; liberalismus, konzervatismus, komunismus, socialismus, nacionalismus, feminismus, enviromentalismus</p> <ul style="list-style-type: none"> studená válka charakteristika komunistického režimu v Československu rozpad zemí tzv. východního bloku Sametová revoluce a polistopadový vývoj v ČSR, vznik České republiky a její integrace do evropských a euroatlantických struktur tzv. země třetího světa, rozpad koloniální soustavy, problémy a úspěchy zemí třetího světa |
|---|--|

2. SOUDOBY SVĚT A ČESKÁ SPOLEČNOST NA PRAHU 21. STOLETÍ, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> srovná jednotlivé civilizace současného světa (velké kulturní okruhy) popíše současnou politiku velmocí a vyspělých států charakterizuje konflikty a místa napětí v současném světě debatuje o globálních problémech popíše globalizaci, její dopad na státy i na život lidí vysvětlí zapojení České republiky do mezinárodních struktur charakterizuje českou společnost na počátku 21. století debatuje o obyvatelstvu České republiky na počátku 21. století, o prognózách jeho vývoje, o multikulturním soužití v Evropě a v České republice analyzuje vybraný problém české společnosti z hlediska médií a jiných zdrojů | <ul style="list-style-type: none"> civilizační okruhy současného světa velmoci, vyspělé země současného světa, země třetího světa napětí a konflikty současného světa globalizace a její vliv na život lidí globální problémy současného světa zapojení ČR do mezinárodních struktur integrace a desintegrace ve světě obyvatelstvo ČR - současný stav, prognózy, multikulturní soužití problémy současné české společnosti |

3. PRAKTICKÁ FILOZOFIE A FILOZOFICKÁ ANTROPOLOGIE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie dovede používat vybraný pojmový aparát filozofie, tj. ten, který byl součástí učiva dovede pracovat s jemu obsahově a formálně dostupným filozofickým textem debatuje o praktických filozofických a | <ul style="list-style-type: none"> vznik filozofie, základní filozofické problémy, hlavní disciplíny filozofie lidské myšlení v před filozofickým období, mýtus význam filozofie a etiky v životě člověka, jejich smysl při řešení životních situací |

| | |
|---|---|
| <p>etických otázkách, a to s využitím textů z děl významných představitelů filozoficko-etického a antropologického myšlení</p> <ul style="list-style-type: none"> • srovná různé názory na otázky praktické etiky a zaujme k nim vlastní stanovisko, opřené o argumenty • vysvětlí, proč jsou lidé za své názory, postoje a jednání odpovědni jiným lidem | <ul style="list-style-type: none"> • hledání smyslu života, hodnotový žebříček • pojmy spokojenost a štěstí; stárnutí a smrt; život jako nejvyšší hodnota • pojmy čest, úcta; svědomí, vina; spravedlnost a odplata, vina, trest a smíření • jazyk a dorozumívání • člověk, národ, vlast • etnické, náboženské, sociální skupiny a komunity, význam komunitní spolupráce, prosociální chování |
|---|---|

4.3. Přírodovědné vzdělávání

Výuka přírodních věd přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů a 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

Cílem přírodovědného vzdělávání v nástavbovém studiu je prohloubit vědomosti a dovednosti z jednotlivých disciplín přírodovědného vzdělávání, rozvíjet kompetence žáků k poznávání okolního světa, k učení a řešení problémů.

Obsah vzdělávání navazuje na RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem. Požadavky vymezené pro fyzikální vzdělávání v nástavbovém studiu odpovídají variantě B fyzikálního vzdělávání v RVP pro obory vzdělání s maturitní zkouškou. Škola do svého školního vzdělávacího programu zahrne zejména výsledky vzdělávání a učivo, které nebyly v RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem.

Požadavky vymezené pro chemické vzdělávání v nástavbovém studiu odpovídají variantě A chemického vzdělávání v RVP pro obory vzdělání s maturitní zkouškou. Škola do svého školního vzdělávacího programu zahrne zejména výsledky vzdělávání a učivo, které nebyly v RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem.

Biologické a ekologické vzdělávání v nástavbovém studiu rozvíjí a prohlubuje učivo zejména v ekologické oblasti. Biologické vzdělávání směřující k vykonání maturitní zkoušky je třeba rozšířit a rozpracovat ve ŠVP tak, aby výsledky vzdělávání byly v souladu s požadavky stanovenými na maturitní zkoušku a v souladu s potřebami a charakterem oboru vzdělání.

Přírodovědné vzdělávání představuje volitelnou vzdělávací oblast, která může být do ŠVP zařazena a dále rozpracována. Pokud škola do svého školního vzdělávacího programu zařadí vzdělávací oblast Přírodovědné vzdělávání, musí zvolit minimálně jeden vzdělávací okruh (fyzikální vzdělávání, chemické vzdělávání nebo biologické a ekologické vzdělávání). V některých RVP je kromě toho zařazena s ohledem na odborné vzdělávání v daném oboru povinná výuka některé z disciplín přírodovědného vzdělávání a stanovena její minimální časová dotace, která je nad rámec časové dotace pro povinně volitelné vzdělávací oblasti.

V závislosti na charakteru oboru a podmínkách školy může být přírodovědné vzdělávání realizováno formou samostatných vyučovacích předmětů nebo integrovaně,

zejména v rámci odborných předmětů. V případě, že si žáci tyto předměty zvolí k maturitní zkoušce, je vhodné posílit jejich hodinovou dotaci například formou odborných seminářů.

4.3.1. Fyzika

Význam fyziky spočívá v tom, že tvoří podpůrný základ technických oborů. Žák využívá fyzikálních poznatků a vysvětlí jejich význam v praxi. Žák se naučí klást si otázky o okolním světě a hledat k nim odpovídající odůvodněné odpovědi. Žák je veden k hlubšímu a komplexnímu poznání přírodních zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žáku proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Při studiu fyziky využívá znalosti získané v odborných předmětech.

Předmět fyzika je koncipován jako všeobecně vzdělávací předmět s vazbou k odborné složce vzdělávání. Učivo navazuje na poznatky a dovednosti, které žák získal na základní škole. Fyzikální vzdělávání směřuje k tomu, aby žák správně používal pojmy, dokázal vysvětlit fyzikální jevy, rozlišoval fyzikální realitu a model, řešil fyzikální problém, prováděl měření a zpracovával výsledky měření a dokázal uplatnit fyzikální poznatky v odborném vzdělávání a praktickém životě. Učivo fyziky je přizpůsobeno pro obory se středními nároky na fyzikální vzdělávání.

Klíčové kompetence

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)
- **spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu**
(navázáno v RVP na: spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu)

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**
(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie**
(navázáno v RVP na: dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie)
- **chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních**
(navázáno v RVP na: chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních)

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- **aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání**

(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání)

- **rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje**

(navázáno v RVP na: rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty**

(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty)

- **zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)**

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

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu**

(navázáno v RVP na: pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu)

- **určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady**

(navázáno v RVP na: určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady)

- **uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve**

(navázáno v RVP na: uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky 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))

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 a dále je zpracovávat**

(navázáno v RVP na: získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat)

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství a humanitě se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie a pro multikulturní soužití. 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 realizuje i v těch školních vzdělávacích programech, do nichž nebyla zařazena povinně volitelná složka kurikula Společenskovědní vzdělávání, v níž je k výchově k demokracii největší příležitost. Ve všech vyučovacích předmětech lze totiž výchovně působit na žáky a vést je k demokratickým a slušným mezilidským vztahům – budovat demokratické edukační klima, schopné reagovat na problémy a potřeby starších žáků nástavbového studia.

Toto téma realizujeme vytvářením takového prostředí ve třídě, které umožňuje dialog, spolupráci, vede žáky jako občany k vzájemnému respektu. Žáci se učí samostatně vyslovit a obhájit svůj názor, přijímat kritiku od ostatních a objektivně hodnotit své vlastní výsledky.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Národní strategie vzdělávání k udržitelnému rozvoji (2007) udává hlavní strategické linie pro implementaci principů udržitelného rozvoje v rámci vzdělávací soustavy České republiky a je jedním z východisek pro tvorbu vzdělávacích programů. Environmentální vzdělávání a výchova jako jejich nedílná součást poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje. Vede k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek i k účtě k životu ve všech jeho formách. V souvislosti s 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 jsou:

- pochopení souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy
- porozumění souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji
- respektování principů udržitelného rozvoje
- získání přehledu o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje
- pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání a snaha aktivně se podílet na řešení environmentálních problémů
- osvojení základních principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání

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.

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. 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. 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.

Žák efektivně využívá prvků současných dostupných informačních a komunikačních technologií nejen v průběhu vzdělávání, ale i při samostatném řešení praktických úkolů a problémů a je schopen získávat a zpracovávat informace a poté je i před kolektivem samostatně prezentovat.

1. ročník, 0 + 1 h týdně, povinný

MECHANIKA, 8 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, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru | <ul style="list-style-type: none"> tuhé těleso, moment síly, dvojice sil skládání a rozklad sil těžiště tělesa rovnovážná poloha otáčivý pohyb, moment setrvačnosti, kinetická energie valivý pohyb tlak v kapalině, Pascalův zákon hydrostatický tlak Archimédův zákon rovnice spojitosti Bernoulliho rovnice reálná kapalina, odpor prostředí |

MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny řeší jednoduché případy tepelné výměny popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi | <ul style="list-style-type: none"> teplota a její měření teplotní roztažnost látek (délková a objemová) vnitřní energie soustavy a její změny teplo 1. termodynamický zákon kalorimetrická rovnice, tepelná kapacita přenos vnitřní energie |

pokrytí průřezových témat

Člověk a životní prostředí**Informační a komunikační technologie****ELEKTRINA A MAGNETISMUS, 6 VYUČOVACÍCH HODIN**

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</i> • <i>vysvětlí princip a funkci kondenzátoru</i> • <i>řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</i> • <i>zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud</i> • <i>popíše princip a praktické použití polovodičových součástek</i> • <i>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</i> • <i>vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam</i> • <i>popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</i> | <ul style="list-style-type: none"> • podstata a vlastnosti elektrického náboje, Coulombův zákon • elektrické pole, elektrický potenciál a napětí • elektrický proud • Ohmův zákon |

VLNĚNÍ A OPTIKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</i> • <i>charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění</i> • <i>vysvětlí negativní vliv hluku a popíše způsoby ochrany sluchu</i> • <i>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</i> • <i>řeší úlohy na odraz a lom světla</i> • <i>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</i> • <i>vysvětlí principy základních typů optických přístrojů</i> • <i>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Kmitavý pohyb • Mechanický oscilátor • Vlnění a šíření vlnění • Podstata světla a optické jevy • Zobrazování zrcadlem a čočkou • Optické přístroje |

FYZIKA ATOMU, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</i> • <i>popíše stavbu atomového jádra a</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Model atomu • Jádro atomu • Jaderná energie |

| | |
|--|--|
| <p><i>charakterizuje základní nukleony</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením • popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice • posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie | |
|--|--|

VESMÍR, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>charakterizuje Slunce jako hvězdu</i> • <i>popíše objekty ve sluneční soustavě</i> • <i>uvede příklady základních typů hvězd</i> • <i>uvede současné názory na vznik a vývoj vesmíru</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Slunce • Hvězdy • Sluneční soustava |

2. ročník, 0 + 1 h týdně, povinný**MOLEKULOVÁ FYZIKA A TERMIKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN**

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>změří teplotu v Celsiově teplotní stupnici a vyjádří ji jako termodynamickou teplotu</i> • <i>vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a v technické praxi</i> • <i>vysvětlí pojem vnitřní energie soustavy (tělesa) a způsoby její změny</i> • <i>řeší jednoduché případy tepelné výměny</i> • <i>popíše principy nejdůležitějších tepelných motorů</i> • <i>popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a v technické praxi</i> | <ul style="list-style-type: none"> • teplota a její měření • teplotní roztažnost látek (délková a objemová) • vnitřní energie soustavy a její změny • teplo • 1. termodynamický zákon • kalorimetrická rovnice, tepelná kapacita • přenos vnitřní energie |
| | |

ELEKTRINA A MAGNETISMUS, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>popíše elektrické pole z hlediska jeho působení na bodový elektrický náboj</i> • <i>vysvětlí princip a funkci kondenzátoru</i> • <i>řeší úlohy s elektrickými obvody s použitím Ohmova zákona</i> • <i>zapojí elektrický obvod podle schématu a změří napětí a proud</i> • <i>popíše princip a praktické použití</i> | <ul style="list-style-type: none"> • podstata a vlastnosti elektrického náboje, Coulombův zákon • elektrické pole, elektrický potenciál a napětí • elektrický proud • Ohmův zákon |

| | |
|---|--|
| <p><i>polovodičových součástek</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem</i> • <i>vysvětlí podstatu elektromagnetické indukce a její praktický význam</i> • <i>popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice</i> | |
|---|--|

VLNĚNÍ A OPTIKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>rozezná základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření</i> • <i>charakterizuje základní vlastnosti zvukového vlnění</i> • <i>vysvětlí negativní vliv hluku a popíše způsoby ochrany sluchu</i> • <i>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích</i> • <i>řeší úlohy na odraz a lom světla</i> • <i>řeší úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami</i> • <i>vysvětlí principy základních typů optických přístrojů</i> • <i>popíše význam různých druhů elektromagnetického záření z hlediska působení na člověka a využití v praxi</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Kmitavý pohyb • Mechanický oscilátor • Vlnění a šíření vlnění • Podstata světla a optické jevy • Zobrazování zrcadlem a čočkou • Optické přístroje |

FYZIKA ATOMU, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>popíše strukturu elektronového obalu atomu z hlediska energie elektronu</i> • <i>popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony</i> • <i>vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením</i> • <i>popíše štěpnou reakci jader uranu a její praktické využití v energetice</i> • <i>posoudí výhody a nevýhody způsobů, jimiž se získává elektrická energie</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Model atomu • Jádro atomu • Jaderná energie |

VESMÍR, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>charakterizuje Slunce jako hvězdu</i> • <i>popíše objekty ve sluneční soustavě</i> • <i>uvede příklady základních typů hvězd</i> • <i>uvede současné názory na vznik a vývoj vesmíru</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Slunce • Hvězdy • Sluneční soustava |

MECHANIKA, 6 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, výkon a energii při pohybu tělesa působením stálé síly • vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie • určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty • určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru • určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru • aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh • určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty • určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru | <ul style="list-style-type: none"> • tuhé těleso, moment síly, dvojice sil • skládání a rozklad sil • těžiště tělesa • rovnovážná poloha • otáčivý pohyb, moment setrvačnosti, kinetická energie • valivý pohyb • tlak v kapalině, Pascalův zákon • hydrostatický tlak • Archimédův zákon • rovnice spojitosti • Bernoulliho rovnice • reálná kapalina, odpor prostředí |

4.4. Matematické vzdělávání**4.4.1. Matematika**

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích.

Uvedené výsledky vzdělávání představují základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání a navazují na obsah a výsledky vzdělávání stanovené RVP pro dvouleté studijní nastavbové obory, zakončené maturitní zkouškou. V oborech vzdělání se zvýšenými nároky na matematické vzdělávání rozšíří škola ve svém školním vzdělávacím programu matematické vzdělávání podle potřeb odborného vzdělávání.

Obecné cíle

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, v budoucím zaměstnání, ve volném čase apod.). Studium matematiky vybavuje žáka schopností orientovat se v přírodních, technických a ekonomických jevech, vnímat souvislosti mezi nimi a řešit úlohy z praxe. Matematika umožňuje přechod od kvalitativního ke kvantitativnímu buď přímo udáním číselné hodnoty, nebo určením vztahu vyjadřujícího závislost mezi veličinami. Významně se podílí na rozvoji intelektuálních schopností žáků, především v jejich logickém myšlení, vytváření úsudků a schopnosti abstrakce.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- číst s porozuměním matematický text, užívat správné matematické terminologie a symboliky
- porozumět obsahu potřebných matematických pojmů a vztahů mezi nimi, užít je při řešení úloh a problémů

- používat běžné metody a algoritmické početní postupy, pro řešení konkrétní situace umět vybrat vhodný a optimální z nich
- provádět v praktických úlohách jednoduché výpočty z paměti, náročnější za použití kalkulátoru
- používat běžných rýsovacích a jiných matematických pomůcek
- rozvíjet prostorovou představivost
- analyzovat zadanou úlohu, postihnout v ní matematický problém, vytvořit algebraický nebo geometrický model situace a úlohu vyřešit
- provádět odhad a kontrolu správnosti výsledků
- formulovat matematické myšlenky slovně a písemně
- získávat informace z různých zdrojů (grafů, diagramů, tabulek, odborné literatury a internetu), třídit je, analyzovat, při řešení problému postupovat přehledně a systematicky
- vyjádřit vztah mezi dvěma nebo více proměnnými, správně jej interpretovat a prakticky použít, zachytit jej tabulkou, grafem, případně rovnicí

V afektivní oblasti směřuje matematické vzdělávání k tomu, aby žáci získali:

- pozitivní postoj k matematice a zájem o ni a její aplikace
- motivaci k celoživotnímu vzdělávání
- důvěru ve vlastní schopnosti a preciznost při práci
- vztah k matematice jako součásti kultury (připomínáním významných osobností a mezníků historie vědy).

Charakteristika učiva

Z hlediska klíčových dovedností klademe důraz zejména na:

- dovednost analyzovat a řešit problémy
- vhodné a správné numerické zpracování úlohy
- posílení pozitivních rysů osobnosti (pracovitost, přesnost, důslednost, sebekontrola a odpovědnost, vytrvalost a schopnost překonávat překážky)
- chápání souvislostí a vzájemných vztahů mezi jednotlivými tematickými celky i návaznosti na další vědní obory
- rozvoj představivosti
- schopnost pracovat ve skupině, umět prosadit vlastní názory a přijmout myšlenky ostatních

Hloubka probíraného učiva je variabilní, ovlivňují ji zejména vstupní vědomosti a dovednosti žáků a také jejich intelektuální úroveň. Počty vyučovacích hodin u jednotlivých tematických celků jsou pouze orientační. Vyučující může provést podle svého uvážení úpravy obsahu i rozsahu učiva s přihlédnutím k úrovni konkrétní třídy. Změny však nesmějí narušit logickou návaznost učiva.

Pojetí výuky

V matematice je využíváno tradičních (výkladové hodiny) i moderních výukových metod (práce s PC). Je nutné zohlednit individuální vzdělávací potřeby žáků i jejich intelektuální úroveň. Pro splnění výukových cílů a zvýšení motivace žáků k matematice je vhodné střídat a kombinovat vyučovací metody:

- výklad
- samostatná práce (individuální procvičování nových dovedností)
- skupinové vyučování (řešení obtížnějších a časově náročných úloh)

- tvorba projektů (např. finanční matematika - návrh na zhodnocení finanční částky)
- shrnutí a opakování učiva po každém tematickém celku
- aktualizace učiva (finanční matematika - zjišťování aktuálních podmínek pro zákazníky bank)
- práce s PC (grafické znázorňování průběhu funkce, geometrické útvary, řešení soustav rovnic)
- hry (zařazení zajímavých a netypických úloh, rébusů)
- žákovské soutěže (v rámci třídy, školy, mezi školní - porovnání vzájemné úrovně škol, celostátní soutěže - Matematická olympiáda, Klokan, matematická soutěž odborných škol)
- diskuse (zhodnocení možností, přístupů, metod řešení, výsledků, atd.)
- simulace (praktické slovní úlohy s možností využití v praktickém životě)
- projekce a modelace (využití projekční techniky v úlohách grafického charakteru, které jsou časově náročné, využití modelů pro znázornění situací náročných na představivost)
- podporovat aktivity mezipředmětového charakteru.

Hodnocení výsledků žáků

K hodnocení žáků se používá různých forem zjišťování úrovně znalostí: ústní zkoušení, písemné zkoušení (orientační testy, testy s výběrem odpovědí, čtvrtletní písemné práce, opakovací testy). Způsoby hodnocení by měly spočívat v kombinaci známkování, slovního hodnocení, využívání bodového systému, popřípadě procentuálního vyjádření, pozornost by měla být věnována sebehodnocení žáků.

Hodnotí se:

- správnost, přesnost, pečlivost při řešení matematických úloh
- schopnost samostatného úsudku
- schopnost výstižné formulace s využitím odborné terminologie.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Vzdělání v matematice přispívá k rozvoji těchto klíčových a občanských kompetencí:

- najít vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnosti
- být schopen vlastního úsudku
- umět prosadit a zdůvodnit vlastní názor a zároveň přijímat kompromisy
- rozvíjet vyjadřovací schopnosti
- efektivně se učit a pracovat, soustavně se vzdělávat
- přijímat hodnocení svých výsledků, přijímat radu i kritiku
- vystihnout jádro problému
- rozvíjet dovednost aplikovat získané poznatky
- přijímat odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání (v pracovní činnosti i v osobním životě)
- pracovat s informacemi a kriticky je vyhodnocovat
- uplatňovat různé metody myšlení při řešení běžných pracovních úkolů a vhodně volit prostředky pro jejich splnění
- provést reálný odhad při řešení praktického problému
- rozvíjet logické myšlení, schopnost analýzy a syntézy, dedukce, abstrakce

Mezipředmětové vztahy:

- ekonomika
- fyzika

- chemie
- informační technologie
- technická dokumentace

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Výuka matematiky posiluje sebevědomí, sebe odpovědnost, učí žáky přijímat kompromisy, kritiku od jiných lidí, učí také kriticky hodnotit své vlastní studijní a pracovní výsledky.

Člověk a životní prostředí

Vhodně zvolenými slovními úlohami lze žáky upozornit na problémy týkající se životního prostředí. Při práci se statistickými daty žáci zpracovávají informace, které se týkají změn životního prostředí.

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

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

Klíčové kompetence

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)
- **adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat**
(navázáno v RVP na: adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat)
- **spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu**
(navázáno v RVP na: spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat**
(navázáno v RVP na: mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat)

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**

(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)

- **ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)
- **být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení**
(navázáno v RVP na: být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení)
- **získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu**
(navázáno v RVP na: získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu)
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě**
(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě)
- **sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí**
(navázáno v RVP na: sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí)

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie**
(navázáno v RVP na: dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie)
- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu**
(navázáno v RVP na: jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu)
- **chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních**
(navázáno v RVP na: chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních)

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- **aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání**
(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání)
- **rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje**
(navázáno v RVP na: rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje)
- **zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní**

(navázáno v RVP na: zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní)

- **orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků**
(navázáno v RVP na: orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí**
(navázáno v RVP na: vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí)
- **zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)**
(navázáno v RVP na: zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.))

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu**
(navázáno v RVP na: pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu)
- **určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady**
(navázáno v RVP na: určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady)
- **zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek**
(navázáno v RVP na: zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek)
- **uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve**
(navázáno v RVP na: uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky 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))

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)
- **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)

1. ročník, 2 + 2 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

projekt (Aktivita)

projekt (Aktivita)

projekt (Aktivita)

matematické tabulky (Pomůcka)

rýsovací pomůcky (Pomůcka)

trojúhelník, trojúhelník s ryskou, úhloměr, kružítko

statistické informace (Pomůcka)

statistické materiály z různých oborů

finanční informace (Pomůcka)

materiály z oboru finančnictví (bankovníctví)

ÚVOD DO STUDIA, OPAKOVÁNÍ A PROHLoubENÍ UČIVA ZŠ, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • provádí aritmetické operace v množině reálných čísel • používá absolutní hodnotu, zapíše a znázorní interval, provádí operace s intervaly (sjednocení, průnik) • řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu • provádí operace s mocninami a odmocninami | <ul style="list-style-type: none"> • Úvod do studia, opakování a prohloubení učiva ZŠ • číselné obory • absolutní hodnota reálného čísla • intervaly jako číselné množiny • užití procentového počtu • mocniny s celým exponentem, druhá odmocnina • výpočty a odhady • trojúhelník a Pythagorova věta • trigonometrie pravouhlého trojúhelníku |
| <p>přesahy do: Matematika (1. ročník): Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy</p> | |

MOCNINY A ODMOCNINY, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s mocninami a odmocninami | <ul style="list-style-type: none"> • Mocniny a odmocniny • mocniny s racionálním exponentem • pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami |

ALGEBRAICKÉ VÝRAZY, 14 VYUČOVACÍCH HODIN

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

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny | <ul style="list-style-type: none"> • Algebraické výrazy • mnohočleny • rozklady mnohočlenů • lomené výrazy • výrazy obsahující mocniny a odmocniny • vyjádření neznámé ze vzorce • 1. čtvrtletní práce a její rozbor |
|--|---|

LINEÁRNÍ FUNKCE, ROVNICE, NEROVNICE A JEJICH SOUSTAVY, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice • třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní • převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti | <ul style="list-style-type: none"> • Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy • lineární a konstantní funkce, definiční obor, obor hodnot, graf • lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou • lineární rovnice a nerovnice s absolutní hodnotou • vyjádření neznámé z technického vzorce • soustavy lineárních rovnic a nerovnic • slovní úlohy a další technické aplikace |
| <p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Vhodně zvolenými slovními úlohami lze žáky upozornit na problémy týkající se životního prostředí. Při práci se statistickými daty žáci zpracovávají informace, které se týkají změn životního prostředí.</i></p> | |
| <p>přesahy do: Matematika (1. ročník): Kvadratické funkce, rovnice a nerovnice, Matematika (1. ročník): Funkce</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Úvod do studia, opakování a prohloubení učiva ZŠ</p> | |

KVADRATICKÉ FUNKCE, ROVNICE A NEROVNICE, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • provádí aritmetické operace v množině reálných čísel • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti • řeší lineární a kvadratické rovnice a jejich soustavy, lineární a kvadratické nerovnice | <ul style="list-style-type: none"> • Kvadratické funkce, rovnice a nerovnice • kvadratická funkce, definiční obor, obor hodnot, graf • kvadratická rovnice, diskriminant, řešitelnost v oboru reálných čísel • vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice, rozklady kvadratických trojčlenů • rovnice s neznámou pod odmocninou • soustavy rovnic |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • kvadratické nerovnice • slovní úlohy a další technické aplikace • 2. čtvrtletní práce a její rozbor |
| <p>přesahy do: Matematika (1. ročník): Funkce, Matematika (1. ročník): Goniometrie a trigonometrie</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy</p> | |

PLANIMETRIE, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů • užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách • rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah • určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny | <ul style="list-style-type: none"> • Planimetrie • polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů, klasifikace rovinných útvarů • shodnost a podobnost trojúhelníků • Eukleidovy věty • obvod a obsah trojúhelníku • mnohoúhelníky, obvod a obsah • kružnice, kruh a jeho části, obvody a obsahy • množiny všech bodů dané vlastnosti • shodná zobrazení • podobnost a stejnolehlost • konstrukční úlohy |
| <p>přesahy do: Matematika (1. ročník): Stereometrie</p> | |

FUNKCE, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti | <ul style="list-style-type: none"> • Funkce • elementární funkce a jejich vlastnosti • inverzní funkce • mocninné funkce • exponenciální a logaritmické funkce, logaritmus • exponenciální a logaritmické rovnice • úlohy z technické praxe • 3. čtvrtletní práce a její rozbor |
| <p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>Při výuce matematiky žáci zpracovávají tabulky a grafy pomocí výpočetní techniky. Podklady pro zpracování statistických dat získávají z internetu.</i></p> | |

přesahy z:

(1. ročník): Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy,

(1. ročník): Kvadratické funkce, rovnice a nerovnice

GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů | <ul style="list-style-type: none"> Goniometrie a trigonometrie oblouková míra a orientovaný úhel funkce sinus, kosinus, tangens a kotangens základní vztahy mezi goniometrickými funkcemi goniometrické rovnice sinová věta a kosinová věta řešení obecného trojúhelníku, technické aplikace |
| přesahy z: (1. ročník): Kvadratické funkce, rovnice a nerovnice | |

STEREOMETRIE, 14 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> určuje vzájemnou polohu dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin, vzdálenost bodu od roviny určuje povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie | <ul style="list-style-type: none"> Stereometrie polohové a metrické vlastnosti útvarů v prostoru základní tělesa, povrchy a objemy aplikační úlohy 4. čtvrtletní práce a její rozbor |
| přesahy z: (1. ročník): Planimetrie | |

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

trojúhelník, trojúhelník s ryskou, úhloměr, kružítko

matematické tabulky (Pomůcka)**statistické informace** (Pomůcka)

statistické materiály z různých oborů

finanční informace (Pomůcka)

materiály z oboru finančnictví (bankovníctví)

KOMPLEXNÍ ČÍSLA, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Komplexní čísla • zavedení komplexního čísla, operace s komplexními čísly • goniometrický tvar komplexního čísla • Moivreova věta • kvadratické a binomické rovnice v oboru komplexních čísel |
| <p>přesahy do: Matematika (2. ročník): Kombinatorika</p> | |

KOMBINATORIKA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování</i> • <i>počítá s faktoriály a kombinačními čísly</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Kombinatorika • variace, permutace • kombinace • vlastnosti kombinačních čísel • binomická věta |
| <p>přesahy z: (2. ročník): Komplexní čísla</p> | |

PRAVDĚPODOBNOST, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>určí pravděpodobnost náhodného jevu kombinatorickým postupem</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Pravděpodobnost • náhodný pokus a náhodný jev • pravděpodobnost a četnost náhodného jevu • pravděpodobnost sjednocení a průniku jevů • závislé a nezávislé jevy • aplikační úlohy |

STATISTIKA, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>užívá pojmy: statistický soubor, absolutní a relativní četnost, variační rozpětí</i> • <i>čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Statistika • statistický soubor, četnost • charakteristiky polohy • charakteristiky variability • aplikační úlohy • 1. čtvrtletní práce a její rozbor |
| pokrytí průřezových témat | |

Informační a komunikační technologie

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

POSLOUPNOSTI A FINANČNÍ MATEMATIKA, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky rozdělí aritmetickou a geometrickou posloupnost provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí a orientuje se v základních pojmech finanční matematiky | <ul style="list-style-type: none"> Posloupnosti, řady a finanční matematika posloupnost, její určení, graf a vlastnosti aritmetická posloupnost geometrická posloupnost limity posloupností nekonečná geometrická řada základní výpočty, jednoduché a složené úrokování 2. čtvrtletní práce a její rozbor |
| <p>přesahy do: Matematika (2. ročník): Aplikační úlohy</p> | |

ANALYTICKÁ GEOMETRIE LINEÁRNÍCH ÚTVARŮ V ROVINĚ, 14 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> provádí operace s vektory (součet vektorů, násobení vektorů reálným číslem, skalární součin vektorů) řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek užívá různá analytická vyjádření přímky | <ul style="list-style-type: none"> Analytická geometrie lineárních útvarů soustavy souřadnic vektory analytická geometrie lineárních útvarů v rovině: <ul style="list-style-type: none"> přímka vzájemná poloha dvou přímek odchylka dvou přímek vzdálenost bodu od přímky analytická geometrie lineárních útvarů v prostoru: <ul style="list-style-type: none"> přímka v prostoru rovnice roviny vzájemná poloha útvarů v prostoru odchylky útvarů v prostoru aplikační úlohy 3. čtvrtletní práce a její rozbor |

ANALYTICKÁ GEOMETRIE KVADRATICKÝCH ÚTVARŮ, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> řeší analyticky polohové a metrické vztahy bodů a přímek užívá různá analytická vyjádření přímky | <ul style="list-style-type: none"> Analytická geometrie kvadratických útvarů v rovině kružnice a elipsa |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • parabola • hyperbola • vzájemná poloha přímky a kuželosečky • aplikační úlohy • 4. čtvrtletní práce a její rozbor |
|--|---|

APLIKAČNÍ ÚLOHY, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • mocniny a odmocniny • algebraické výrazy • lineární funkce, rovnice a nerovnice • kvadratická funkce, rovnice a nerovnice • planimetrie • funkce • goniometrie a trigonometrie • stereometrie • komplexní čísla • kombinatorika, pravděpodobnost a statistika • posloupnosti a finanční matematika • analytická geometrie lin. útvarů v rovině • analytická geometrie kvadratických útvarů |
| <p>přesahy z: (2. ročník): Posloupnosti a finanční matematika</p> | |

SHRNUTÍ UČIVA, 3 VYUČOVACÍCH HODIN

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

4.5. Vzdělávání pro zdraví**4.5.1. Tělesná výchova**

Vzdělávání v této oblasti navazuje na kompetence, které si žáci osvojili ve stejnojmenné oblasti vzdělávání z předcházejícího vzdělávání; předpokládá se kontinuální pokračování v jejich rozvíjení.

Cílem vzdělávání pro zdraví je preventivní aktivní péče o zdraví člověka, která spočívá převážně v přijetí zdravého způsobu života (pohybová aktivnost a správná výživa), v kvalitě mezilidských vztahů, životního prostředí, bezpečí člověka a uvědoměném rozvíjení vlastní identity.

Důraz je kladen na kvalitu pohybového učení a tělesné aktivity žáků s cílem podporovat pohybovou aktivnost jako pravidelnou součást každodenního života.

Zdůrazňujeme i poznatky o funkci a potřebách těla v jeho biopsychosociální jednotě, výchovu proti závislostem, kritický přístup k mediálním obsahům a odpovědný přístup k sobě

a okolí. Doporučuje se umožňovat žákům účast na projektování aktivit vzdělávání pro zdraví a diferencovat žáky pro plnění úkolů, ve kterých mohou být všichni úspěšní.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- pociťovat potřebu celoživotní odpovědnosti za své zdraví;
- rozvíjet tělesnou zdatnost a kultivovat správné pohybové stereotypy;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení; plnit ukázněně úkoly při mimořádných situacích;
- posoudit důsledky komerčního vlivu médií na zdraví a zaujmout k mediálním obsahům kritický odstup;
- pociťovat radost a uspokojení z prováděné tělesné činnosti;
- dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností, tj. objektivně měřit, analyzovat a vyhodnocovat vlastní svalovou zdatnost a výkonnost;
- dodržovat organizační, hygienické a bezpečnostní zásady pro provádění zdravotně vhodné a bezpečné pohybové činnosti;
- chápat a rozvíjet pozitivní morálně volní vlastnosti a prosociální chování včetně jednání fair play;
- rozhodovat se a vést uvědoměle svůj program zdravého způsobu života, plánovat a podle možností kvalitně realizovat a vyhodnocovat vlastní pohybové aktivity.

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 diferenciací, metodu názornosti, metodu pokusu a omylu. Důležitou metodou je využití individuálního přístupu k žákům. Výuka probíhá koedukovaně.

Časová dotace samostatně vyučovaného předmětu tělesná výchova jsou pro každou třídu 2 hodiny týdně v prvním, druhém, třetím i čtvrtém ročníku.

Výchovné a vzdělávací strategie

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, kursy 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 tělesné výchovy, 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

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)
- **adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat**
(navázáno v RVP na: adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat)
- **být připraveni vyrovnávat se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu**
(navázáno v RVP na: být připraveni vyrovnávat se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu)

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- **získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu**
(navázáno v RVP na: získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu)
- **sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí**
(navázáno v RVP na: sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí)

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních**
(navázáno v RVP na: chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí**

(navázáno v RVP na: vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých 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))

Občan v demokratické společnosti

Výchova k demokratickému občanství a humanitě se zaměřuje na vytváření a upevňování takových postojů a hodnotové orientace žáků, které jsou potřebné pro fungování a zdokonalování demokracie a pro multikulturní soužití. 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 realizuje i v těch školních vzdělávacích programech, do nichž nebyla zařazena povinně volitelná složka kurikula Společenskovědní vzdělávání, v níž je k výchově k demokracii největší příležitost. Ve všech vyučovacích předmětech lze totiž výchovně působit na žáky a vést je k demokratickým a slušným mezilidským vztahům – budovat demokratické edukační klima, schopné reagovat na problémy a potřeby starších žáků nástavbového studia.

Uplatňování zásad rovné soutěže a principů fair play.

Člověk a životní prostředí

Udržitelný rozvoj patří mezi priority EU včetně naší republiky. Národní strategie vzdělávání k udržitelnému rozvoji (2007) udává hlavní strategické linie pro implementaci principů udržitelného rozvoje v rámci vzdělávací soustavy České republiky a je jedním z východisek pro tvorbu vzdělávacích programů. Environmentální vzdělávání a výchova jako jejich nedílná součást poskytuje žákům znalosti a dovednosti potřebné pro myšlení a jednání v souladu s principy udržitelného rozvoje. Vede k odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek i k účtě k životu ve všech jeho formách. V souvislosti s 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 jsou:

- pochopení souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami, mezi lokálními, regionálními a globálními environmentálními problémy
- porozumění souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty ve vztahu k udržitelnému rozvoji
- respektování principů udržitelného rozvoje
- získání přehledu o způsobech ochrany přírody, o používání technologických, ekonomických a právních nástrojů pro zajištění udržitelného rozvoje
- pochopení vlastní odpovědnosti za své jednání a snaha aktivně se podílet na řešení environmentálních problémů
- osvojení základních principů šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání.

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 alergie.

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. 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. 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.

Příprava a vyhodnocení sportovních výsledků případně tabulek pomocí IT.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

BEZPEČNOST V TV, HISTORIE OH, ATLETIKA, 18 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 • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • zdůvodní význam zdravého životního stylu • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech • je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit • osvojil si zásady správného držení těla a chůze • ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky | <ul style="list-style-type: none"> • Bezpečnost práce v hodinách TV • Historie OH, úspěchy našich sportovců, olympijské sporty. • Speciální běžecká cvičení (běžecká abeceda) • Vysoký start • Polovysoký start • Nízký start • Akcelerační cvičení pro sprint • Test - běh na 100 m • Průpravná odrazová cvičení • Skok daleký - rozběh, odraz, letová fáze, doskok • Test - skok daleký • Průpravná vrhačská cvičení • Vrh koulí - úchop, vrh z místa, zádová technika • Test - vrh koulí zádovou technikou • Vytrvalostní běh - tempová vytrvalost • Test - běh na 1500 m |

| | |
|---|--|
| <p><i>snižování a zvyšování zátěže</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>poskytuje první pomoc sobě a jiným</i> | |
| <p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Uplatňování zásad rovné soutěže a principů fair play.</i></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 alergeny.</i></p> | |

ZÁKLADY GYMNASTIKY, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</i> • <i>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</i> • <i>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</i> • <i>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</i> • <i>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</i> • <i>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</i> • <i>zdůvodní význam zdravého životního stylu</i> • <i>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</i> • <i>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat</i> • <i>volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</i> • <i>objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus</i> • <i>osvojil si zásady správného držení těla a chůze</i> • <i>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Rovnovážná cvičení • Cvičení k rozvoji obratnosti na žíněnkovém pásu • Základy akrobacie • Kotoul vpřed • Kotoul vzad • Kotoul letmo • Přeskok - roznožka • Přeskok – skrčka • Cvičení na kruzích • Cvičení na hrazdě • Šplh na laně • Shyby • Cvičení na žebřinách • Jednoduchá překážková dráha |

| | |
|---|--|
| <p><i>budoucího povolání; osvojil si různé způsoby relaxace</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>popíše rizikové faktory</i> • <i>dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách</i> • <i>poskytuje první pomoc sobě a jiným</i> | |
|---|--|

PLAVÁNÍ, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</i> • <i>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</i> • <i>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</i> • <i>popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí</i> • <i>zdůvodní význam zdravého životního stylu</i> • <i>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat</i> • <i>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</i> • <i>volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</i> • <i>popíše rizikové faktory</i> • <i>poskytuje první pomoc sobě a jiným</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Ověření plavecké gramotnosti • Dýchání do vody • Splývání • Startovní skok • Prsa • Volný způsob • Test - 50 m libovolným způsobem • Relaxační cvičení ve vodě • Relaxační míčové hry ve vodě |

MÍČOVÉ HRY, 22 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</i> • <i>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</i> • <i>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</i> • <i>participuje na týmových herních činnostech družstva</i> • <i>dovede rozlišit jednání fair play od</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Basketbal přihrávky v klidu, přihrávky v pohybu, driblink pravou i levou rukou, střelba na koš z bezprostřední, střední i velké vzdálenosti, obranné činnosti, rychlý protiútok, trestné hody, uvolnění v situaci jeden na jednoho, řízená hra družstev. • Volejbal Podání vrchem i spodem, odbíjení vrchem, odbíjení spodem, útočný úder, nahrávka, příjem podání, blok, vykrytí útoku, řízená hra družstev. • Fotbal (venku) přihrávky v klidu, přihrávky v pohybu, střelba v klidu, |

| | |
|---|--|
| <p><i>nesportovního jednání</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus • ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojil si různé způsoby relaxace • ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měření (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže • spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje | <p>střelba v pohybu, činnost brankáře, standardní situace, autové vhadzování, rohový kop, nácvik penalt, obranné činnosti, rychlý protiútok, hra na jeden dotyk (průpravná cvičení)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sálková kopaná (v hale) - dtto jako fotbal venku. • Florbal přihrávky v klidu, přihrávky v pohybu, nácvik střelby, uvolnění v situaci jeden na jednoho, činnost brankáře, obranné činnosti, rychlý protiútok, přihrávka do tandemu. • Házená průpravná házenkářská cvičení, nácvik střelby, nácvik driblinku se zrakovou kontrolou, přihrávky v klidu, přihrávky v pohybu, přihrávky přes celé hřiště, činnost brankáře, obranné činnosti, rychlý protiútok, trestné hody. |
| <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> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>Příprava a vyhodnocení sportovních výsledků případně tabulek pomocí IT.</i></p> | |
| <p>přesahy z: (2. ročník): Bezpečnost v TV, Historie OH, Atletika</p> | |

KONDIČNÍ POSILOVÁNÍ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii • dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti • popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí • zdůvodní význam zdravého životního stylu • orientuje se v zásadách zdravé výživy a v | <ul style="list-style-type: none"> • Zásady kondičního posilování • Rozvoj oslabených partií • Vyrovnání svalových dysbalancí • Pravidla bezpečného chování v posilovně • Rozvoj svalstva pletence ramenního • extenzorů horních končetin • flexorů horních končetin • zádových svalů • břišních svalů • extenzorů dolních končetin • flexorů dolních končetin • abduktorů a adduktorů • rotátorů • hlubokého kosterního svalstva |

| | |
|---|--|
| <p><i>jejích alternativních směrech</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak se doporučuje na ně reagovat</i> • <i>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</i> • <i>volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</i> • <i>objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus</i> • <i>osvojit si zásady správného držení těla a chůze</i> • <i>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojit si různé způsoby relaxace</i> • <i>ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže</i> • <i>popíše rizikové faktory</i> • <i>dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách</i> • <i>poskytuje první pomoc sobě a jiným</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Kompenzační a vyrovnávací cvičení, strečink. • Zásady zdravé výživy a zdravého životního stylu, režim dne |
|---|--|

NETRADIČNÍ HRY, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>volí sportovní vybavení /výstroj a výzbroj/ odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</i> • <i>komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii</i> • <i>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</i> • <i>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</i> • <i>participuje na týmových herních činnostech družstva</i> • <i>dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání</i> • <i>je schopen zhodnotit své pohybové</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Nohejbal, softbal, ringo, frisbee |

| | |
|--|--|
| <p><i>možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus</i> • <i>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojil si různé způsoby relaxace</i> • <i>ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování a zvyšování zátěže</i> • <i>spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje</i> | |
| <p>přesahy z: (2. ročník): Míčové hry</p> | |

2. ročník, 2 h týdně, povinný

BEZPEČNOST V TV, HISTORIE OH, ATLETIKA, 14 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci</i> • <i>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</i> • <i>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</i> • <i>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích</i> • <i>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</i> • <i>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</i> • <i>dovede rozlišit jednání fair play od nespportovního jednání</i> • <i>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</i> • <i>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</i> • <i>popíše vliv fyzického a psychického</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Bezpečnost práce v hodinách TV • Historie OH, úspěchy našich sportovců, olympijské sporty. • Speciální běžecká cvičení (běžecká abeceda) • Vysoký start • Polovysoký start • Nízký start • Akcelerační cvičení pro sprint • Test - běh na 100 m • Průpravná odrazová cvičení • Skok daleký - rozběh, odraz, letová fáze, doskok • Test - skok daleký • Průpravná vrhačská cvičení • Vrh koulí - úchop, vrh z místa, zádová technika • Test - vrh koulí zádovou technikou • Vytrvalostní běh - tempová vytrvalost • Test - běh na 1500 m |

| | |
|---|--|
| <p><i>zatížení na lidský organismus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</i> • <i>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</i> • <i>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</i> • <i>dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností</i> • <i>dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách</i> • <i>kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví</i> | |
| <p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Zásady rovné soutěže a dodržování principů fair play.</i></p> | |
| <p>přesahy do: Tělesná výchova (1. ročník): Míčové hry, Tělesná výchova (2. ročník): Míčové hry, Tělesná výchova (2. ročník): Netradiční hry</p> <p>přesahy z: (2. ročník): Míčové hry</p> | |

ZÁKLADY GYMNASTIKY, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</i> • <i>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</i> • <i>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</i> • <i>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</i> • <i>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</i> • <i>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</i> • <i>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</i> • <i>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Rovnovážná cvičení • Cvičení k rozvoji obratnosti na žíněnkovém pásu • Základy akrobacie <ul style="list-style-type: none"> ○ Kotoul vpřed ○ Kotoul vzad ○ Kotoul letmo ○ Přeskok - roznožka ○ Přeskok - skrčka • Cvičení na kruzích • Cvičení na hrazdě • Šplh na laně • Shyby • Cvičení na žebřinách • Jednoduchá překážková dráha |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</i> • <i>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</i> • <i>volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</i> • <i>dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.</i> • <i>navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života</i> • <i>dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností</i> • <i>dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách</i> | |
|---|--|

PLAVÁNÍ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců nebo týmu</i> • <i>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</i> • <i>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</i> • <i>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</i> • <i>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</i> • <i>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</i> • <i>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</i> • <i>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejich alternativních směrech</i> • <i>diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</i> • <i>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>Ověření plavecké gramotnosti</i> • <i>Dýchání do vody</i> • <i>Splývání</i> • <i>Startovní skok</i> • <i>Prsa</i> • <i>Volný způsob</i> • <i>Test - 50 m libovolným způsobem</i> • <i>Relaxační cvičení ve vodě</i> • <i>Relaxační míčové hry ve vodě</i> |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností • dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách | |
|---|--|

MÍČOVÉ HRY, 22 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • dovede se zapojit do organizace turnajů a soutěží a umí zpracovat jednoduchou dokumentaci • dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit • dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích • uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách • participuje na týmových herních činnostech družstva • dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání • popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus • volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví • spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje | <ul style="list-style-type: none"> • Basketbal přihrávky v klidu, přihrávky v pohybu, driblink pravou i levou rukou, střelba na koš z bezprostřední, střední i velké vzdálenosti, obranné činnosti, rychlý protiútok, trestné hody, uvolnění v situaci jeden na jednoho, řízená hra družstev. • Volejbal Podání vrchem i spodem, odbíjení vrchem, odbíjení spodem, útočný úder, nahrávka, příjem podání, blok, vykrytí útoku, řízená hra družstev. • Fotbal (venku) přihrávky v klidu, přihrávky v pohybu, střelba v klidu, střelba v pohybu, činnost brankáře, standardní situace, autové vhazování, rohový kop, nácvik penalt, obranné činnosti, rychlý protiútok, hra na jeden dotyk (průpravná cvičení) Sálková kopaná (v hale) - dtto jako fotbal venku. • Florbal přihrávky v klidu, přihrávky v pohybu, nácvik střelby, uvolnění v situaci jeden na jednoho, činnost brankáře, obranné činnosti, rychlý protiútok, přihrávka do tandemu. • Házená průpravná házenkářská cvičení, nácvik střelby, nácvik driblinku se zrakovou kontrolou, přihrávky v klidu, přihrávky v pohybu, přihrávky přes celé hřiště, činnost brankáře, obranné činnosti, rychlý protiútok, trestné hody. |
| <p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>Příprava a vyhodnocení sportovních výsledků případně tabulek pomocí IT.</i></p> | |

Občan v demokratické společnosti*Uplatňování zásad rovné soutěže a principů fair play.***přesahy do:**

Tělesná výchova (1. ročník): Netradiční hry,

Tělesná výchova (2. ročník): Bezpečnost v TV, Historie OH, Atletika,

Tělesná výchova (2. ročník): Netradiční hry

přesahy z:

(2. ročník): Bezpečnost v TV, Historie OH, Atletika

KONDIČNÍ POSILOVÁNÍ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách</i> • <i>využívá pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</i> • <i>pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu</i> • <i>uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku</i> • <i>popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus</i> • <i>orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech</i> • <i>diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu</i> • <i>prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</i> • <i>volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</i> • <i>dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.</i> • <i>navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života</i> • <i>dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností</i> • <i>dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách</i> • <i>kriticky posoudí mediální informace</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Zásady kondičního posilování • Rozvoj oslabených partií • Vyrovnání svalových dysbalancí • Pravidla bezpečného chování v posilovně • Rozvoj svalstva pletence ramenního • extenzorů horních končetin • flexorů horních končetin • zádových svalů • břišních svalů • extenzorů dolních končetin • flexorů dolních končetin • abduktorů a adduktorů • rotátorů • hlubokého kosterního svalstva • Kompenzační a vyrovnávací cvičení, strečink. • Zásady zdravé výživy a zdravého životního stylu, režim dne |

| | |
|--|---|
| <i>týkající se péče o zdraví</i> | |
| NETRADIČNÍ HRY, 6 VYUČOVACÍCH HODIN | |
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>dovede o pohybových činnostech diskutovat, analyzovat je a hodnotit</i> • <i>je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</i> • <i>volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví</i> • <i>spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Nohejbal, softbal, ringo, frisbee |
| <p>přesahy z: (2. ročník): Bezpečnost v TV, Historie OH, Atletika, (2. ročník): Míčové hry</p> | |

4.6. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

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.

Vzdělávání v nástavbovém studiu navazuje na požadavky vymezené pro tuto oblast v RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem kategorie H a na reálné dovednosti žáků. Žáci si prohloubí osvojené dovednosti, naučí se 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 komunikovat pomocí Internetu a pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií), tj. vyhledávat informace, ověřovat jejich pravdivost a úplnost a dále je zpracovávat. Z důvodu provázanosti témat a návaznosti na předchozí vzdělávání se budou jednotlivé tematické celky prolínat a cyklicky opakovat tak, aby žáci přecházeli k náročnějším tématům a úkolům.

Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je dále vhodné rozšířit podle aktuálních vzdělávacích potřeb, jejichž příčinou mohou být změny na trhu práce, vývoj informačních a komunikačních technologií a specifika oboru, v němž je žák připravován.

Obecný cíl

Obecným cílem je, aby se pro žáka stal počítač běžným pracovním nástrojem, který napomáhá řešení úkolů souvisejících s vlastním studiem i s budoucí praxí.

Charakteristika učiva

Učivo je rozděleno do pěti tematických celků, které jsou v oboru mechanik-elektrotechnik odučeny. Je snaha o to, aby tyto celky na sebe navazovaly tak, aby výuka probíhala od jednodušších témat ke složitějším.

První tematický celek se zabývá obecnými pojmy informačních technologií, základy práce s počítačem, legislativou a autorským zákonem.

Ve druhém tematickém celku se žáci naučí prakticky používat standardní aplikační programové vybavení (textové editory, tabulkové procesory, prezentační technologie, programy na správu databází) a naučí se pracovat s jednotlivými grafickými formáty pomocí vhodných programových prostředků pro úpravu grafiky.

Třetí tematický celek je věnován problematice počítačových sítí, základní orientaci v dělení sítí, architekturách a fungování sítí. Žák získá základní znalosti pro aktivní používání internetu. Žák seznámí s principem WWW stránek a se způsoby jejich tvorby.

Naučí se základům HTML jazyka a vytvořit jednoduchou internetovou stránku.

Čtvrtý tematický celek je věnován informačním zdrojům a práci s informacemi. Zde se žáci naučí vyhledávat požadované informace ve vhodných informačních zdrojích, orientaci v získaných informacích, jejich třídění, analýze, vyhodnocování, výběru a dalšímu zpracování. Naučí se rovněž chránit a udržovat programové vybavení počítače.

Pátý tematický celek je věnován využití informační a komunikační techniky v různých technických oblastech; zejména ve strojírenství a elektrotechnice. Žák se naučí pracovat s některými programy pro tvorbu technické dokumentace. Seznámí se s programy pro simulaci různých procesů a 3D modelování.

Cíle vzdělávání

Cílem předmětu informační a komunikační technika je naučit žáky používat základní a aplikační programové vybavení počítače, a to nejen pro uplatnění se v praxi, ale i pro potřeby dalšího vzdělávání. Žáci se naučí efektivně pracovat s informacemi a komunikačními prostředky, správně se orientovat při řešení problémů spojených s využíváním prostředků ICT, využívat prostředí internetu k získávání informací i k vlastní prezentaci.

Pojetí výuky

Výuka předmětu probíhá v odborné učebně ICT. Je koncipována tak, aby vedla žáky samostatně uplatňovat jejich znalosti a dovednosti v samostatných cvičeních. Část výuky je nezbytně nutné realizovat teoretickou formou, kdy jsou žákům vysvětleny a prezentovány potřebné informace ke zvládnutí daného tematického celku. Při této výuce je v maximální míře využívána prezentační technika k názorným ukázkám a k zajištění zpětné vazby od žáků, je nutné provádět systematické ověřování nabytých znalostí. Při praktické výuce každý žák pracuje samostatně u počítače na zadaných úlohách nebo je práce řešena v týmech projektovou formou výuky.

Výukové celky jsou průběžně koordinovány s požadavky kladenými na úspěšné absolvování testů.

Hodnocení žáků

Předmět informační a komunikační technika v sobě zahrnuje velmi širokou problematiku znalostí a dovedností. Z tohoto důvodu je i hodnocení žáků realizováno různými formami a prostředky. Základním ověřováním dovedností jsou kontrolní testy a písemně zpracovávané prověrky hlavně u těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné

praktické ověření znalostí. Stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení – zpracované výstupy řešených úloh, jejich analýzy a závěry, vypracované projekty, projektová dokumentace, realizované prezentace na daná témata apod.

Popis přínosu předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Klíčové kompetence

Předmět informační a komunikační technika přispívá nejen k získání odborných znalostí a dovedností žáků, ale má i pozitivně působit na jejich zodpovědné jednání a roli ve společnosti. Žáci se naučí správně používat novou odbornou terminologii a začleňovat ji do vlastní komunikace s okolím nejen ve škole, ale i v širší společnosti.

Kromě vlivu učitelů se žáci velkou měrou ovlivňují navzájem, při práci na společných projektech, na cvičeních se projevuje osobnost žáka, jeho snaha pomoci, poradit, podněcovat ostatní, žák projevuje svůj názor a konfrontuje jej s ostatními. Kromě praktických dovedností jsou žáci cvičeni ve svých verbálních projevech, jsou vedeni ke správné komunikaci při prezentování svých dovedností a výsledků.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu, společných akcích školy i mimoškolních aktivitách. Při výuce ICT se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

Člověk a životní prostředí

Výuka předmětu ICT vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie, a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.

Člověk a svět práce

K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu IC T, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že je informace zbožím se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností.

Informační a komunikační technologie

Žák efektivně využívá prvků současných dostupných informačních a komunikačních technologií nejen v průběhu vzdělávání, ale i při samostatném řešení praktických úkolů a problémů a je schopen získávat a zpracovávat informace a poté je i před kolektivem samostatně prezentovat.

1. ročník, 2 h týdně, povinný

ÚVODNÍ INFORMACE, PROVOZNÍ ŘÁD, ŠKOLNÍ POČÍTAČOVÁ SÍŤ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>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</i> | <ul style="list-style-type: none"> • pravidla používání školní počítačové sítě • odborné učebny ICT, provozní řád |
| <p>pokrytí průřezových témat</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <p><i>Postoj k demokracii zaujímají žáci i v prostředí školní výuky, uplatňují ho při vlastní komunikaci s okolím, při spolupráci v týmu, společných akcích školy i mimoškolních aktivitách. Při výuce ICT se naučí správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracování a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.</i></p> <p>Člověk a svět práce</p> <p><i>K tomuto tématu mají vztah všechny tematické celky předmětu ICT, kdy se žáci učí pracovat s informacemi a uvědomují si to, že je informace zboží se všemi důsledky a dopady ve společnosti. Obecně platí, že žáci se učí praktickým činnostem, které budou moci nabízet a uplatňovat v pracovním procesu, a tedy jakákoliv znalost a dovednost bude v budoucnu kriticky hodnocena danou společností.</i></p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p><i>Výuka předmětu ICT vede automaticky žáky k ekologickému chování při používání prostředků ICT, k uvědomování si toho, že využívání těchto prostředků má nepřímo vliv na ochranu životního prostředí společnosti. Žáci si osvojují návyky z oblasti ergonomie, a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.</i></p> <p>Informační a komunikační technologie</p> <p><i>Žák efektivně využívá prvky současných dostupných informačních a komunikačních technologií nejen v průběhu vzdělávání, ale i při samostatném řešení praktických úkolů a problémů a je schopen získávat a zpracovávat informace a poté je i před kolektivem samostatně prezentovat.</i></p> | |

OSOBNÍ POČÍTAČ, ZÁKLADY ICT, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • základní terminologie oboru ICT • základní jednotky používané ve výpočetní technice • historie vývoje výpočetní techniky • hardware a software počítače • komponenty počítače - jejich funkce, význam a základní parametry • periferie počítače – jejich funkce, význam a základní parametry |

PROGRAMOVÉ VYBAVENÍ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> pracuje s prostředky správy operačního systému, na základní úrovni konfiguruje operační systém, nastavuje jeho uživatelské prostředí vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů | <ul style="list-style-type: none"> operační systémy druhy programů právní aspekty užívání software |

SÍŤE, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejich prostředky správně interpretuje získané informace a výsledky jejich zpracování následně prezentuje vhodným způsobem s ohledem na jejich další uživatele | <ul style="list-style-type: none"> síťové prostředky síťové protokoly Internet, služby Internetu |

BEZPEČNOST NA SÍTI, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> aplikuje výše uvedené – zejména aktivně využívá prostředky zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením | <ul style="list-style-type: none"> zabezpečení počítače zálohování dat viry, nebezpečí Internetu bezpečná komunikace |

INTERNET, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání, včetně použití filtrování orientuje se v získaných informacích, třídí je, analyzuje, vyhodnocuje, provádí jejich výběr a dále je zpracovává uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací | <ul style="list-style-type: none"> základní orientace, vyhledávání, nastavení elektronická pošta |

| | |
|---|--|
| <i>relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</i> | |
|---|--|

OPERAČNÍ SYSTÉM, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| 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 využívá nápovědy a manuálu pro práci se základním a aplikačním programovým vybavením i běžným hardware používá běžné základní a aplikační programové vybavení (aplikace dodávané s operačním systémem, dále pracuje zejména s aplikacemi tvořícími tzv. kancelářský SW jako celkem) | <ul style="list-style-type: none"> jeho charakteristika, funkce a základní vlastnosti informace a data – jejich organizace a uložení, práce se soubory a složkami, práce se schránkou nastavení a přizpůsobení prostředí operačního systému, administrace systému, uživatelské profily aplikace dodávané společně s operačním systémem, přenos dat mezi aplikacemi, instalace nových aplikací ochrana dat před zničením počítačové viry a antivirová ochrana, zálohování a archivace zabezpečení dat před zneužitím šifrování dat, přístupová práva a práce s hesly právo v oblasti duševního a průmyslového vlastnictví |

SOUBOROVÉ MANAŽERY, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| 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 | <ul style="list-style-type: none"> Průzkumník Windows Commander |

TEXTOVÝ EDITOR, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty (ovládá typografická pravidla, formátování, práce se šablonami, styly, objekty, hromadnou korespondenci, tvoří tabulky, grafy, makra) zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem | <ul style="list-style-type: none"> psaní textu na počítači označování a editace napsaného textu (kopírování, přesouvání, mazání, vyhledávání a nahrazování) formátování textu, písmo, odstavce, styly, odrážky, číslování, sloupce, generování obsahu, odkazy šablony, jejich využití a tvorba |

| | |
|---|---|
| <p><i>umožňujícím jejich rychlé vyhledání a využití</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> • vkládání dalších objektů do textu (kliparty, obrázky, fotografie, tabulky, grafy) • tvorba a editace tabulky • hromadná korespondence, formuláře • export a import dat, spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi a s Internetem • samostatná práce |
|---|---|

PROGRAMOVÁNÍ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>ovládá principy algoritmizace úloh a sestavuje algoritmy řešení konkrétních úloh (dekompozice úlohy na jednotlivé elementárnější činnosti za použití přiměřené míry abstrakce)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • algoritmizace • vývojové diagramy • algoritmus a program • základní rysy programovacího jazyka • datové typy, jejich dělení • jednoduché a strukturované příkazy • cykly • procedury a funkce • praktické příklady algoritmů • seznámení s principy objektově orientovaného programování |

TABULKOVÝ PROCESOR, 14 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>ovládá běžné práce s tabulkovým procesorem (editace, matematické operace, vestavěné a vlastní funkce, vyhledávání, filtrování, třídění, tvorba grafu, databáze, kontingenční tabulky a grafy, příprava pro tisk, tisk)</i> • <i>rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • principy a oblasti použití tabulkových procesorů • struktura tabulek, typy a vkládání dat • formátování tabulek • vzorce, absolutní a relativní adresování vlastní a vestavěné funkce • tvorba a editace tabulek • tvorba a editace grafů • tisk a předtisková příprava • export a import dat, spolupráce a propojení s dalšími aplikacemi a s Internetem |

DATABÁZOVÝ PROGRAM, 14 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>ovládá základní práce v databázovém procesoru (editace, vyhledávání, filtrování, třídění, relace, tvorba sestav, příprava pro tisk, tisk)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • základní terminologie z oblasti databází • struktura, funkce a princip databáze, její modifikace, záznam, položka |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • oblasti použití databází • návrh databáze, její založení, vkládání dat • formuláře |
|--|--|

2. ročník, 2 h týdně, povinný

ÚVODNÍ INFORMACE, PROVOZNÍ ŘÁD, ŠKOLNÍ POČÍTAČOVÁ SÍŤ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • využívá nástroje pro organizování a plánování (specializované SW nástroje, případně jako další funkce sofistikovaného poštovního klienta) • ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace a výměny dat • pracuje se školní počítačovou sítí (rozlišuje jednotlivé možnosti pro přihlášení, dokáže změnit svoje heslo, rozlišuje lokální a síťové disky a oprávnění k nim) • komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření • využívá další funkce poštovního klienta (organizování, plánování...) | <ul style="list-style-type: none"> • pravidla používání školní počítačové sítě • odborné učebny ICT, provozní řád • konkrétní případy využití principů online a offline komunikace při výuce |

POČÍTAČOVÁ GRAFIKA, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • zná základní typy grafických formátů, volí odpovídající programové vybavení pro práci s nimi a na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje | <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy, rozlišení, barvy, formáty, rastrová, vektorová grafika • malování rastrových obrázků • získávání, snímání, úpravy a publikování fotografií • tvorba koláží • samostatná práce - vytváření koláží • samostatná práce - tvorba vizitky, přebalu CD • 3D grafika • příprava grafiky k tisku |

PREZENTAČNÍ PROGRAM, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti • vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty, v nichž je | <ul style="list-style-type: none"> • struktura, funkce a principy prezentace • pravidla a nástroje pro tvorbu prezentace, spouštění prezentace |

| | |
|--|--|
| <i>spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací, atp.)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • vkládání objektů do prezentace, formátování snímků, efekty, animace • řazení snímků, přechody mezi snímky prezentace, časování, komentáře |
|--|--|

ARCHIVACE A KOMPRESÍ DAT, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|--|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>vhodné používá kompresní programy</i> | <ul style="list-style-type: none"> • princip bezztrátové komprese • program zip, rar |

ELEKTRONICKÉ PUBLIKOVÁNÍ DOKUMENTŮ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|---|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>má vytvořeny předpoklady učit se používat nové aplikace, zejména za pomoci manuálu a nápovědy, rozpoznává a využívá analogií ve funkcích a ve způsobu ovládní různých aplikací</i> | <ul style="list-style-type: none"> • typy souborů pro archivaci textových dat, přenos souborů • formát PDF |

TVORBA WWW, 18 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|--|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>vytvoří statické webové stránky (základní přehled v jazycích použitelných pro tvorbu web. stránek, typografické konvence, editory - přehled, možnosti, tvorba webových prezentací - HTML, CSS)</i> • <i>rozeznává datovou strukturu jednotlivých částí prezentace (struktura složek a souborů, relativní a absolutní adresy)</i> • <i>orientuje se v problematice doménových jmen (adresace na internetu, URL, domény 1., 2. a vyšších řádů, rozlišuje smysl použití a druhy TLD domén)</i> | <ul style="list-style-type: none"> • jak vytvářet WWW – typografické konvence • jazyk HTML – princip, základní syntaxe • editor HTML • texty, seznamy • URL odkazy • tabulky, rámy • příprava grafiky pro WWW, vkládání obrázků • tvorba flash • kaskádové styly • samostatná práce a její prezentace |

4.7. Odborné vzdělávání**4.7.1. Ekonomika a řízení**

Obecné cíle

Cílem obsahového okruhu ekonomika a řízení je rozvíjet ekonomické myšlení žáků, upevňovat jejich právní vědomí a vést je k hospodárnému jednání a chování a ke schopnosti aplikace zásad řízení pracovních činností, zejména na nižších stupních řízení.

Součástí přípravy je také seznámení se základními právními pojmy a předpisy rozhodnými pro ekonomické a řídicí činnosti v podnicích - hlavní činnosti podniku, zásobování, personální činnosti a odbytu. Okruh dále poskytuje žákům informace z oblasti různých právních forem podnikání s důrazem na živnostenské podnikání.

Učivo o finančním trhu a hospodaření podniku umožní žákům porozumět principům hospodaření podniku a jeho financování s využitím vlastních a cizích zdrojů. Součástí okruhu je učivo o nástrojích managementu a marketingu a jejich uplatnění při řízení.

Cíle ekonomického vzdělání jsou stanoveny tak, aby žáci:

- zvládli základní poznatky o ekonomických jevech a procesech
- poznali obecné zákonitosti tržní ekonomiky
- zvládli poznatky o podniku a jeho finančním řízení
- poznali význam ekonomických informací, a aby byli schopni jich využívat při řešení ekonomických úloh
- získali dovednosti vyhotovovat podnikové písemnosti
- uměli posuzovat ekonomickou činnost podniku
- získali schopnost ekonomického myšlení
- dovedli samostatně posuzovat ekonomické jevy a procesy
- dovedli se orientovat v konkrétních podmínkách hospodářské praxe
- dovedli pracovat s odbornou literaturou, doplňkovými materiály
- získali dovednosti pracovat samostatně, ale i kolektivně v týmech
- dovedli respektovat bezpečnost a hygienu práce

Ve výuce je kladen důraz na využití mezipředmětových vztahů k předmětům Základy práva a Občanská nauka.

Charakteristika učiva

Učivo je následně rozděleno: 1. - 2. ročník – 2 hodiny týdně.

Metody výuky

Metodami slovního projevu jsou výklad, popis, vysvětlování, rozhovor, referáty, skupinová diskuse, problémové i projektové vyučování.

Metodami práce s odborným textem jsou vyhledávání informací, orientace v právních normách upravujících podnikání, práce s internetem. Významnou je metoda práce s učebnicí. Jsou využívány názorné pomůcky - různá schémata, grafy, filmy na DVD, jsou využívány různé formy spojení teorie a praxe, například používání podnikových materiálů, formulářů, příkladů v nejširším slova smyslu.

Hodnocení výsledků žáků

Jsou využívány klasické metody hodnocení žáků formou ústního zkoušení a písemného zkoušení dílčího i souhrnného. Kromě znalostí a dovedností je u ústního zkoušení hodnocena srozumitelnost, pohotovost, rychlost reagování, schopnost ekonomického myšlení. U písemného projevu se hodnotí přesnost, souvislost, pečlivost, přehlednost. Při závěrečné klasifikaci se berou v úvahu i samostatné práce žáka, jako jsou referáty, projekty a jejich prezentace. Je zohledněna aktivita žáka v hodině a jeho zájem o problematiku. Kritéria pro hodnocení žáků se řídí Klasifikačním řádem ISŠT Mělník.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Kompetence k učení

Žáci by měli být schopni vytvořit a dále rozvíjet dovednosti potřebné k osvojení učiva používat osvojené dovednosti i v jiných oblastech. Osvojit si základní ekonomické pojmy systematicky vyhledávat, třídit a ukládat informace a využívat je v procesu učení a v praktickém životě.

Kompetence komunikativní

Žáci by měli být schopni formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, aktivně se účastnit diskuzí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých.

Zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály. Snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii.

Písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z projevů jiných lidí.

Kompetence personální

Žáci by měli být připraveni efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok. Přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí, adekvátně na ně reagovat, přijímat radu i kritiku a dále se vzdělávat.

Kompetence sociální

Žáci by měli být schopni adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky. Pracovat v týmu, podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých a přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

Kompetence samostatně řešit problémy

Žáci by měli být schopni porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení a zdůvodnit jej vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky. Uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické) volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve.

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií

Žáci by měli umět získávat informace z různých zdrojů, především z internetu pracovat s informacemi, a to především s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Kompetence aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů

Žáci by měli umět zvolit pro řešení úkolu odpovídající matematické postupy i techniky. Využívat a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) provést reálný odhad výsledku řešení praktického úkolu.

Kompetence k pracovnímu uplatnění

Žáci by měli mít přehled o uplatnění na trhu práce v daném oboru. Mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru. Získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb. Umět vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli. Znat práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků. Osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

- schopnost odolávat myšlenkové manipulaci
- orientace v masových médiích, jejich využívání a kritické hodnocení
- schopnost diskutovat o citlivých a kontroverzních otázkách a hledat kompromisní řešení

Člověk a svět práce

- práce s informacemi
- práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců
- práce s příslušnými právními předpisy
- základní aspekty soukromého podnikání
- orientace ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu
- schopnost verbální prezentace při jednání s potenciálními zaměstnavateli
- dovednost vysvětlit základní aspekty pracovního poměru
- schopnost orientovat se ve službách zaměstnanosti
- hlavní oblasti světa

Výstupem tohoto průřezového tématu bude dokumentace pro budoucí zaměstnavatele, zahrnující strukturovaný životopis, kopie vysvědčení, kopie všech osvědčení, reference.

Člověk a životní prostředí

- schopnost jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat nejen kritérium ekonomické efektivity, ale i hledisko ekologické

Informační a komunikační technologie

- žáci používají základní aplikační programové vybavení počítače a pracují s informacemi a komunikačními prostředky

Klíčové kompetence

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- **dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie**
(navázáno v RVP na: *dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí, přispívat k uplatňování hodnot demokracie*)
- **jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu**
(navázáno v RVP na: *jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu*)
- **uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití**
(navázáno v RVP na: *uznávat rozdíly mezi hodnotovými systémy různých náboženských nebo etnických skupin a potřebu vzájemné kritické tolerance v multikulturním soužití*)
- **zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor**

(navázáno v RVP na: zajímat se o politické a společenské dění u nás i ve světě a být schopni kriticky přistupovat k realitě, vytvářet si vlastní argumenty podložený názor)

- **chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních**
(navázáno v RVP na: chápat význam kvalitního životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje; uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních)
- **vážít si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací**
(navázáno v RVP na: vážít si kulturních hodnot a tradic vlastního národa, Evropy a ostatních světových civilizací)

MATEMATICKÁ A FINANČNÍ GRAMOTNOST

- **aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání**
(navázáno v RVP na: aplikovat matematické postupy a znalosti při řešení různých úkolů v běžných situacích včetně pracovních a pro další, zejména odborné vzdělávání)
- **rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje**
(navázáno v RVP na: rozumět matematicky vyjádřeným informacím, umět interpretovat statistické a ekonomické údaje)
- **zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní**
(navázáno v RVP na: zvládat řešení svých sociálních i ekonomických záležitostí s ohledem na měnící se životní situace, být finančně gramotní)
- **orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků**
(navázáno v RVP na: orientovat se v problematice peněz a cen, být schopni vést pracovní, rodinný i osobní rozpočet včetně správy finančních aktiv i závazků)

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- **vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;**
(navázáno v RVP na: vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných, vhodně se prezentovat, zpracovávat souvislé, obsahově i stylisticky náročnější texty;)
- **vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí**
(navázáno v RVP na: vést konstruktivní dialog, formulovat a obhajovat své názory a postoje ústně i písemně a způsobem odpovídajícím dané situaci, adekvátně reagovat na projevy druhých lidí)
- **zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)**
(navázáno v RVP na: zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.))
- **zvládat komunikaci nejméně v jednom v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí**

(navázáno v RVP na: zvládat komunikaci nejméně v jednom v cizím jazyce při běžné komunikaci v cizojazyčném prostředí)

- **využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu)**
(navázáno v RVP na: využívat cizí jazyk pro základní pracovní komunikaci (např. zvládat odbornou terminologii a pracovní pokyny, orientovat se v jednodušším odborném textu))

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu**
(navázáno v RVP na: pojmenovat a analyzovat vzniklý problém (problematickou situaci) v celém jeho kontextu)
- **určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady**
(navázáno v RVP na: určit příčiny problému, získat informace potřebné k jeho řešení, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, zvážit možné pozitivní i negativní dopady)
- **zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek**
(navázáno v RVP na: zvolit optimální postup řešení, zdůvodnit jej a vysvětlit postup řešení jiným lidem, vyhodnotit výsledek)
- **uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve**
(navázáno v RVP na: uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení, volit prostředky 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))

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)
- **rozvíjet práci s běžným základním a aplikačním programovým vybavením včetně nových aplikací**
(navázáno v RVP na: rozvíjet práci s běžným základním a aplikačním programovým vybavením včetně nových aplikací)
- **využívat vhodné prostředky online a offline komunikace**
(navázáno v RVP na: využívat vhodné prostředky online a offline komunikace)
- **získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat**
(navázáno v RVP na: získávat informace z otevřených zdrojů a dále je zpracovávat)
- **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)

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)
- **adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat**
(navázáno v RVP na: adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých možností je pozitivně ovlivňovat)
- **podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí**
(navázáno v RVP na: podporovat nekonfliktní soužití s druhými lidmi, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k lidem z různých sociálních prostředí)
- **spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu**
(navázáno v RVP na: spolupracovat s ostatními lidmi, odpovědně se podílet se na realizaci společných pracovních i jiných činností, usilovat o integritu a prosperitu pracovního týmu)
- **být připraveni vyrovnávat se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu**
(navázáno v RVP na: být připraveni vyrovnávat se stresem v osobním i pracovním životě a uvědomovat si význam zdravého životního stylu)

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKÁNÍ

- **mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat**
(navázáno v RVP na: mít odpovědný postoj k vlastní profesní kariéře, být připraveni přizpůsobovat se měnícím pracovním podmínkám a celoživotně se vzdělávat)
- **mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích**
(navázáno v RVP na: mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru, požadavcích na výkon odborné kvalifikace a o základních pracovně-právních vztazích)
- **mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce**
(navázáno v RVP na: mít přehled o zdrojích informací a poradenských službách týkajících se vzdělávání a trhu práce)
- **jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost**
(navázáno v RVP na: jednat aktivně při hledání zaměstnání, vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat sebe i svoji odbornost)
- **rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání**
(navázáno v RVP na: rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání)

KOMPETENCE K CELOŽIVOTNÍMU UČENÍ

- **znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání**

(navázáno v RVP na: znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání)

- **ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky**
(navázáno v RVP na: ovládat různé metody učení a užívat osobní strategie učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky)
- **být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení**
(navázáno v RVP na: být motivováni k celoživotnímu učení, překonávat překážky a být vytrvalí v zájmu úspěšnosti učení)
- **získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu**
(navázáno v RVP na: získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat a využívat dostupné možnosti a prostředky k učení, pomoc a podporu)
- **využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě**
(navázáno v RVP na: využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět systematizovat a aplikovat získané znalosti a zkušenosti v práci i v životě)
- **sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí**
(navázáno v RVP na: sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí)

1. ročník, 1 + 1 h týdně, povinný

Aktivity, pomůcky, soutěže

Podnikání (Pomůcka)

Zaměstnanec x OSVČ x podnikatel - výukové DVD

Neziskové organizace (Soutěž)

Podnik x neziskové organizace - problémové vyučování

PODNIKÁNÍ, 22 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>objasní základní povinnosti podnikatele vůči státu</i> • <i>zpracuje podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet</i> • <i>orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky</i> • <i>charakterizuje etický přístup k podnikání</i> | <ul style="list-style-type: none"> • podnikatelský záměr • právní formy podnikání, živnosti, obchodní společnosti • povinnosti podnikatele vůči státu, podnikání v EU • ziskové a neziskové organizace |

MANAGEMENT, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>popíše podstatu a vývoj managementu</i> | <ul style="list-style-type: none"> • složky řízení |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>charakterizuje jednotlivé části procesu řízení a jejich funkci</i> • <i>porovná úroveň řízení a jejich úlohu</i> • <i>popíše organizační strukturu podniku</i> • <i>charakterizuje osobnost manažera a předpoklady pro manažerskou práci</i> • <i>posoudí základní styly vedení a nástroje motivace</i> • <i>člení kontrolu podle více hledisek a přiřazuje vhodné příklady v podniku</i> | <ul style="list-style-type: none"> • plánování • organizování • vedení a motivace zaměstnanců • kontrola |
|---|--|

MARKETING A PRODEJNÍ ČINNOST, 26 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>chápe vztah prodeje a marketingu</i> • <i>na příkladech aplikuje poznatky o nástrojích marketingu, např. výběr vhodného výrobku, jeho životní cyklus, stanovení ceny, volba prodejní cesty a vhodné propagace v průběhu životního cyklu produktu</i> • <i>stanoví cenu výrobku či služby; vysvětlí, jak se cena liší podle kvality, zákazníků, místa prodeje a období</i> • <i>rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky</i> • <i>volí vhodný způsob propagace výrobků</i> | <ul style="list-style-type: none"> • průzkum trhu • produkt, životní cyklus produktu • cena, cenové praktiky • distribuce, velkoobchod, maloobchod • propagace • prodejní činnost • zákon na ochranu spotřebitele |

2. ročník, 2 h týdně, povinný**Aktivity, pomůcky, soutěže****Ekonomika ČR (Aktivita)**

Aktuální otázky ekonomiky ČR - referáty

Exkurze (Pomůcka)

Exkurze do vybraného podniku a úřadu

ZABEZPEČENÍ HLAVNÍ ČINNOSTI PODNIKU V OBLASTI OBĚŽNÉHO MAJETKU, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>na příkladech charakterizuje obsah a průběh příslušné hlavní činnosti</i> • <i>orientuje se v právní úpravě dodavatelsko-odběratelských vztahů</i> | <ul style="list-style-type: none"> • rozdělení oběžného majetku • členění a význam zásob ve výrobním podniku • způsoby pořízení zásob • plánování zásob • stanovení velikosti objednávky • dokladová evidence zásob v podniku |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • efektivnost zásob |
|--|---|

ZABEZPEČENÍ HLAVNÍ ČINNOSTI PODNIKU V OBLASTI DLOUHODOBÉHO MAJETKU, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>na příkladech charakterizuje obsah a průběh příslušné hlavní činnosti</i> • <i>orientuje se v právní úpravě dodavatelsko-odběratelských vztahů</i> • <i>popíše zásady hospodaření s dlouhodobým majetkem</i> | <ul style="list-style-type: none"> • charakteristika a členění dlouhodobého majetku • plánování a pořizování dlouhodobého majetku • opotřebení a odpisy, opravy, údržba, rekonstrukce, modernizace • samofinancovací funkce odpisů • vyřazení dlouhodobého majetku • dokladová evidence • výběr a hodnocení investic • zdroje financování dlouhodobého majetku |

ZABEZPEČENÍ HLAVNÍ ČINNOSTI PODNIKU V OBLASTI LIDSKÝCH ZDROJŮ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>na příkladu popíše základní způsoby získávání zaměstnanců</i> • <i>vymezi základní oblasti péče o zaměstnance</i> • <i>orientuje se v Zákoníku práce</i> | <ul style="list-style-type: none"> • trh práce • získávání a výběr pracovníků • pracovní poměr, dohody o pracích konaných mimo pracovní poměr • odpovědnost za škodu v rámci pracovního poměru • ukončení pracovního poměru • jak se zabezpečit při ztrátě zaměstnání • mzdové předpisy, složky mzdy • mzdové výpočty • dávky nemocenského pojištění • sociální a zdravotní pojištění |

HOSPODAŘENÍ PODNIKU, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>porovná princip hospodaření podniku a neziskové organizace</i> • <i>na příkladech rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</i> • <i>vypočte podle kalkulačního vzorce celkové náklady a cenu výrobku</i> • <i>vypočte a pojmenuje základní ukazatele efektivnosti a rentability a komentuje výsledky</i> • <i>rozliší zdroje vlastní a cizí, krátkodobé a</i> | <ul style="list-style-type: none"> • náklady a jejich členění • kalkulace ceny • výnosy a jejich zvyšování • zdroje financování |

| | |
|---|--|
| <i>dlouhodobé</i> | |
| NÁRODNÍ HOSPODÁŘSTVÍ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN | |
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>uvede příklady podniků ve strojírenství a dalších odvětvích národního hospodářství</i> • <i>srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu</i> • <i>porovná hodnoty ukazatelů produktu celkem a na 1 obyvatele</i> • <i>vysvětlí vývoj, příčiny, druhy a důsledky nezaměstnanosti a úlohu státu</i> • <i>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům</i> • <i>porovná obchodní a platební bilanci</i> | <ul style="list-style-type: none"> • struktura národního hospodářství • ukazatelé úrovně národního hospodářství • veřejné rozpočty • Evropská unie |

4.7.3. Technologie

Obsahový okruh obsahuje učivo, jehož zvládnutí je předpokladem pro vykonávání pracovních činností v povolání strojírenský technik, zejména v jeho typových pozicích provozního charakteru, tj. strojírenský technik mistr nebo strojírenský technik dispečer. Nabyté dovednosti mohou žáci uplatnit také v oblasti technologické přípravy strojírenské výroby a opravárenství. Učivo prohlubuje a rozšiřuje učivo, které si žáci osvojili absolvováním oboru středního vzdělání s výučním listem, a to zejména prohloubením teoretických základů, doplněním aktuálních změn v normalizaci, moderními materiály, progresivními technologiemi, nástroji a výrobními zařízeními. Žádoucím výsledkem je, aby si žáci osvojili přehled technologií, využívaných ve strojírenství, zejména možnosti a podmínky pro jejich využití, a také jejich ekonomické důsledky a vlivy na životní prostředí. Část obsahu okruhu je věnována problematikám jakosti, jejího řízení a certifikace a zabezpečování provozuschopnosti výrobních zařízení. Závěrečné téma obsahového okruhu má shrnující charakter; žáci vykonávají praktické činnosti, tj. samostatně vypracovávají technologické postupy a jsou připraveni operativně navrhovat jejich technologické alternativy, nezbytné např. v případech poruch výrobních zařízení apod.

Část obsahu okruhu může být úžeji zaměřena (v závislosti na zájmech žáků, jejich předpokládanému pracovnímu uplatnění apod.) k potřebám určité skupiny strojírenských výrobců, určitých výrobních technologií, pracovních činností apod.

Problematika BOZP, zařazená jako první téma, souvisí s veškerým učivem okruhu a musí být přiměřeně začleněna do všech jeho témat.

Důležitou složkou práce žáků v obsahovém okruhu je práce s informacemi, zejména jejich vyhledávání z nejrůznějších zdrojů, třídění, hodnocení a další zpracovávání. V nejvyšší možné míře si žáci osvojují práci s výpočetní technikou a s aplikačními programy, využívanými v oblasti řízení strojírenských výrob, popř. v jejich technologické přípravě.

1. ročník, 3 h týdně, povinný

ZÁKLADY METALOGRAFIE, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje druhy materiálů a polotovarů pro výrobu součástí a jejich typické vlastnosti | ÚVOD - Pokyny ke studiu ZÁKLADY METALOGRAFIE <ul style="list-style-type: none"> Metalografie, její význam a cíle Vnitřní stavba materiálu Vazba mezi atomy Rekrystalizace Fázové přeměny v kovech a slitinách Základní termodynamické pojmy Binární rovnovážné diagramy: <ul style="list-style-type: none"> neomezená rozpustnost úplná rozpustnost omezená rozpustnost |

TECHNICKÉ SLITINY ŽELEZA, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje druhy materiálů a polotovarů pro výrobu součástí a jejich typické vlastnosti | TECHNICKÉ SLITINY ŽELEZA <ul style="list-style-type: none"> Rozdělení, vlastnosti, použití Rovnovážné diagramy Fe – Fe₃C Přísadové prvky a jejich vliv na vlastnosti slitin železa Fázové přeměny v ocelích Diagramy IRA, ARA Přeměny při popouštění Tepelné zpracování ocelí <ul style="list-style-type: none"> základní druhy žíhání, základní druhy kalení, popouštění, zušlechťování, povrchové kalení Tepelné mechanické zpracování <ul style="list-style-type: none"> Zařízení pro tepelné zpracování Chemicko-tepelné zpracování <ul style="list-style-type: none"> cementování, nitridování, ostatní způsoby |
| <p>přesahy do: Technologie (1. ročník): Výrobní postupy, Technologie (2. ročník): Tváření zatepla, Technologie (2. ročník): Povrchové úpravy, Technická dokumentace (2. ročník): Kreslení strojních součástí, Technická měření (2. ročník): Kontrola strojních součástí, Technologie montáží a oprav (1. ročník): Výpočty strojních součástí, Technologie montáží a oprav (2. ročník): Údržba a opravy strojů</p> | |

NEŽELEZNÉ KOVY A SLITINY, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

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

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje druhy materiálů a polotovarů pro výrobu součástí a jejich typické vlastnosti | NEŽELEZNÉ KOVY A SLITINY <ul style="list-style-type: none"> Měď, slitiny mědi, vlastnosti, použití Hliník, slitiny hliníku, vlastnosti, použití Ostatní používané neželezné kovy a slitiny, vlastnosti, použití |
|--|---|

TECHNICKÉ NEKOVOVÉ MATERIÁLY, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje druhy materiálů a polotovarů pro výrobu součástí a jejich typické vlastnosti | TECHNICKÉ NEKOVOVÉ MATERIÁLY <ul style="list-style-type: none"> Plasty a pryže <ul style="list-style-type: none"> Polymerní kompozity, vlastnosti, druhy Ostatní nekovové materiály používané ve strojírenství <ul style="list-style-type: none"> paliva, maziva, chladicí materiály, těsnící materiály dřevo, sklo |

VOLBA KONSTRUKČNÍCH MATERIÁLŮ, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje druhy materiálů a polotovarů pro výrobu součástí a jejich typické vlastnosti volí druhy materiálů pro nenáročné součásti a nástroje stanovuje druhy a rozměry normalizovaných předvýrobků pro výrobu strojních součástí, nástrojů apod. volí druh nenormalizovaných polotovarů pro výrobu jednoduchých součástí, navrhuje jejich tvar a rozměry a zhotovuje náčrty jako podklad pro jejich konstrukci | VOLBA KONSTRUKČNÍCH MATERIÁLŮ <ul style="list-style-type: none"> Metodika volby konstrukčních materiálů, hledisko konstrukční, technologické, ekonomické ČSN – týkající se volby materiálů norma jakosti – materiálový list, norma rozměrová, technické dodací předpisy, přehledová norma ČSN42 0074 |
| <p>přesahy do: Technologie (1. ročník): Výrobní postupy, Technologie (2. ročník): Slévárenství, Technologie (2. ročník): Tváření zatepla, Technologie (2. ročník): Tváření zastudena, Technologie (2. ročník): Svařování, pájení, lepení, Technická dokumentace (1. ročník): 6. Předepisování materiálu, Technická dokumentace (1. ročník): 7. Výkresy součástí, Technická dokumentace (2. ročník): Kreslení strojních součástí, Technická mechanika (2. ročník): Pružnost, pevnost, Technická měření (1. ročník): Mechanické zkoušky materiálu, Technická měření (1. ročník): Technologické zkoušky,</p> | |

Technická měření (2. ročník): Kontrola strojních součástí,
 Technologie montáže a oprav (2. ročník): Montáž a výpočty spojů

TEORIE OBRÁBĚNÍ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • stanovuje druhy a rozměry normalizovaných předvýrobků pro výrobu strojních součástí, nástrojů apod. • volí druh nenormalizovaných polotovarů pro výrobu jednoduchých součástí, navrhuje jejich tvar a rozměry a zhotovuje náčrty jako podklad pro jejich konstrukci • navrhuje postupy, technologické podmínky a druhy technologických zařízení k provedení operací tepelného či chemicko-tepelného zpracování strojních součástí, nástrojů, odlitků, svarků, kovací teploty výkovků apod. • navrhuje způsoby dělení předvýrobků • stanovuje rozměry odděleného materiálu | <p>TEORIE OBRÁBĚNÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Základy obrábění – základní pojmy, obrobek, řezný nástroj, stroj • Kinematika obrábění • Geometrie břitu (břítový diagram čela, hřbetu a jeho využití, nástrojové a pracovní úhly) • Nástrojové materiály • Mechanika tvoření třísky • Práce a síla řezání • Teplo a teplota řezání, tepelná bilance, • Chlazení a mazání při obrábění, • Řezné kapaliny • Produktivita a hospodárnost obrábění (opotrebení břitu nástroje, trvanlivost břitu, volba optimálních řezných podmínek, dosahovaná přesnost a drsnost) • Upínání obrobků • Výrobní postupy (jejich význam a účel, členění) • Činitelé působící na tvorbu výrobních postupů – volba základů, sled operací, volba nástrojů a strojů • Druhy výrobních postupů dle různých hledisek • Podklady pro vypracování výrobních postupů, • Standardizace výrobních postupů • Ekonomické hodnocení |
| <p>přesahy do: Technologie (1. ročník): Strojní obrábění, Technologie (1. ročník): Soustružení, Technologie (1. ročník): Vrtání, Technologie (1. ročník): Frézování, Technologie (1. ročník): Hoblování, obrážení, Technologie (1. ročník): Protahování, protlačování, Technologie (1. ročník): Broušení, Technologie (1. ročník): Dokončující metody obrábění, Technologie (1. ročník): Nové metody obrábění, Technologie (1. ročník): Výrobní postupy, Programování CNC (1. ročník): Základy frézování, Programování CNC (1. ročník): Vrtání a frézování kapes, Programování CNC (1. ročník): Základy soustružení,</p> | |

Programování CNC (1. ročník): Vrtání, řezání závitů

STROJNÍ OBRÁBĚNÍ, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • volí druh nenormalizovaných polotovarů pro výrobu jednoduchých součástí, navrhuje jejich tvar a rozměry a zhotovuje náčrty jako podklad pro jejich konstrukci • navrhuje postupy, technologické podmínky a druhy technologických zařízení k provedení operací tepelného či chemicko-tepelného zpracování strojních součástí, nástrojů, odlitků, svarků, kovací teploty výkovků apod. • navrhuje způsoby dělení předvýrobků • stanovuje rozměry odděleného materiálu • určuje potřebné strojní zařízení | <p>STROJNÍ OBRÁBĚNÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozdělení a hodnocení obráběcích strojů • Činitelé ovlivňující volbu obráběcího stroje • Hlavní části obráběcích strojů • PŘÍPRAVA A DĚLENÍ MATERIÁLU |
| <p>přesahy do: Technologie (1. ročník): Nové metody obrábění, Technologie (2. ročník): Provozoschopnost, Technická měření (2. ročník): Ergonometrická měření, Technická měření (2. ročník): Souborná měření na strojích, Technologie montáže a oprav (2. ročník): Montáž strojů a zařízení, Technologie montáže a oprav (2. ročník): Údržba a opravy strojů, Programování CNC (1. ročník): Základy frézování, Programování CNC (1. ročník): Základy soustružení</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Teorie obrábění</p> | |

SOUSTRUŽENÍ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • určuje potřebné strojní zařízení • stanovuje rozdělení operací strojního obrábění do jednotlivých úseků a úkonů • volí pro jednotlivé operace strojní zařízení • volí pro jednotlivé operace potřebné komunální nářadí, nástroje, měřidla a další výrobní pomůcky • navrhuje pro jednotlivé operace použití a základní koncepci operačního nářadí, nástrojů, měřidel aj. výrobních pomůcek • určuje pro jednotlivé operace velikost přídavek na další obrábění či zpracování • stanovuje technologické podmínky a parametry provádění jednotlivých operací | <p>SOUSTRUŽENÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Druhy strojů, nástroje, řezné podmínky, dosahovaná přesnost a jakost povrchu, • Upínání nástrojů a obrobků • Základní práce, příklady výrobních postupů |

přesahy do:

Technologie (1. ročník): Nové metody obrábění,
 Programování CNC (1. ročník): Základy soustružení

přesahy z:

(1. ročník): Teorie obrábění

VRTÁNÍ, 4 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • určuje potřebné strojní zařízení • stanovuje rozdělení operací strojního obrábění do jednotlivých úseků a úkonů • volí pro jednotlivé operace strojní zařízení • volí pro jednotlivé operace potřebné komunální nářadí, nástroje, měřidla a další výrobní pomůcky • navrhuje pro jednotlivé operace použití a základní koncepci operačního nářadí, nástrojů, měřidel aj. výrobních pomůcek • určuje pro jednotlivé operace velikost přídavek na další obrábění či zpracování • stanovuje technologické podmínky a parametry provádění jednotlivých operací | VRTÁNÍ <ul style="list-style-type: none"> • Druhy strojů, nástroje, řezné podmínky, dosahovaná přesnost a jakost povrchu, upínání nástrojů a obrobků, • Základní práce, příklady výrobních postupů |
| přesahy do: Technologie (1. ročník): Dokončující metody obrábění, Technologie (1. ročník): Nové metody obrábění, Technologie (1. ročník): Výrobní postupy, Technická měření (1. ročník): Měření délek, Technická měření (1. ročník): Kontrola jakosti povrchu, Programování CNC (1. ročník): Vrtání a frézování kapes, Programování CNC (1. ročník): Vrtání, řezání závitů přesahy z: (1. ročník): Teorie obrábění | |

FRÉZOVÁNÍ, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • určuje potřebné strojní zařízení • stanovuje rozdělení operací strojního obrábění do jednotlivých úseků a úkonů • volí pro jednotlivé operace strojní zařízení • volí pro jednotlivé operace potřebné komunální nářadí, nástroje, měřidla a další výrobní pomůcky • navrhuje pro jednotlivé operace použití a základní koncepci operačního nářadí, nástrojů, měřidel aj. výrobních pomůcek | FRÉZOVÁNÍ <ul style="list-style-type: none"> • Druhy strojů, nástroje, řezné podmínky, dosahovaná přesnost a jakost povrchu, upínání nástrojů a obrobků, • základní práce, příklady výrobních postupů |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • určuje pro jednotlivé operace velikost přídavek na další obrábění či zpracování • stanovuje technologické podmínky a parametry provádění jednotlivých operací | |
| <p>přesahy do: Technologie (1. ročník): Dokončující metody obrábění, Technologie (1. ročník): Nové metody obrábění, Technologie (1. ročník): Výrobní postupy, Programování CNC (1. ročník): Vrtání a frézování kapes, Programování CNC (1. ročník): Praktické příklady</p> <p>přesahy z: (1. ročník): Teorie obrábění</p> | |

HOBLOVÁNÍ, OBŘÁŽENÍ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|--|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • určuje potřebné strojní zařízení • stanovuje rozdělení operací strojního obrábění do jednotlivých úseků a úkonů • volí pro jednotlivé operace strojní zařízení • volí pro jednotlivé operace potřebné komunální nářadí, nástroje, měřidla a další výrobní pomůcky • navrhuje pro jednotlivé operace použití a základní koncepci operačního nářadí, nástrojů, měřidel aj. výrobních pomůcek • určuje pro jednotlivé operace velikost přídavek na další obrábění či zpracování • stanovuje technologické podmínky a parametry provádění jednotlivých operací | <p>HOBLOVÁNÍ A OBŘÁŽENÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Druhy strojů, nástroje, řezné podmínky, dosahovaná přesnost a jakost povrchu, upínání nástrojů a obrobků, • Základní práce, příklady výrobních postupů |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Teorie obrábění</p> | |

PROTAHOVÁNÍ, PROTLAČOVÁNÍ, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|--|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • stanovuje rozdělení operací strojního obrábění do jednotlivých úseků a úkonů • volí pro jednotlivé operace strojní zařízení • volí pro jednotlivé operace potřebné komunální nářadí, nástroje, měřidla a další výrobní pomůcky • navrhuje pro jednotlivé operace použití a základní koncepci operačního nářadí, nástrojů, měřidel aj. výrobních pomůcek • určuje pro jednotlivé operace velikost | <p>PROTAHOVÁNÍ A PROTLAČOVÁNÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stroje, nástroje, řezné podmínky, typické příklady užití |

| | |
|---|--|
| <p><i>přídavků na další obrábění či zpracování</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>stanovuje technologické podmínky a parametry provádění jednotlivých operací</i> | |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Teorie obrábění</p> | |

BROUŠENÍ, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|---|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>určuje potřebné strojní zařízení</i> • <i>stanovuje rozdělení operací strojního obrábění do jednotlivých úseků a úkonů</i> • <i>volí pro jednotlivé operace strojní zařízení</i> • <i>volí pro jednotlivé operace potřebné komunální nářadí, nástroje, měřidla a další výrobní pomůcky</i> • <i>navrhuje pro jednotlivé operace použití a základní koncepci operačního nářadí, nástrojů, měřidel aj. výrobních pomůcek</i> • <i>určuje pro jednotlivé operace velikost přídavků na další obrábění či zpracování</i> • <i>stanovuje technologické podmínky a parametry provádění jednotlivých operací</i> | <p>BROUŠENÍ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Druhy strojů, nástroje, řezné podmínky, dosahovaná přesnost a jakost povrchu, upínání nástrojů a obrobků, |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Teorie obrábění</p> | |

DOKONČUJÍCÍ METODY OBRÁBĚNÍ, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|---|-----------------------------|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>navrhuje druhy a způsoby provedení dodatkových operací, navazujících na tepelné zpracování a způsoby kontroly výsledků tepelného či chemicko-tepelného zpracování</i> • <i>určuje potřebné strojní zařízení</i> • <i>stanovuje rozdělení operací strojního obrábění do jednotlivých úseků a úkonů</i> • <i>volí pro jednotlivé operace strojní zařízení</i> | Dokončující metody obrábění |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Teorie obrábění, (1. ročník): Vrtání, (1. ročník): Frézování</p> | |

NOVÉ METODY OBRÁBĚNÍ, 3 VYUČOVACÍ HODINY

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

| | |
|--|----------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • volí pro jednotlivé operace potřebné komunální nářadí, nástroje, měřidla a další výrobní pomůcky • navrhuje pro jednotlivé operace použití a základní koncepci operačního nářadí, nástrojů, měřidel aj. výrobních pomůcek | Nové metody obrábění |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Teorie obrábění, (1. ročník): Strojní obrábění, (1. ročník): Soustružení, (1. ročník): Vrtání, (1. ročník): Frézování</p> | |

VÝROBNÍ POSTUPY, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • rozlišuje druhy materiálů a polotovarů pro výrobu součástí a jejich typické vlastnosti • volí druhy materiálů pro nenáročné součásti a nástroje • stanovuje druhy a rozměry normalizovaných předvýrobků pro výrobu strojních součástí, nástrojů apod. • volí druh nenormalizovaných polotovarů pro výrobu jednoduchých součástí, navrhuje jejich tvar a rozměry a zhotovuje náčrty jako podklad pro jejich konstrukci • navrhuje postupy, technologické podmínky a druhy technologických zařízení k provedení operací tepelného či chemicko-tepelného zpracování strojních součástí, nástrojů, odlitků, svarků, kovací teploty výkovků apod. • navrhuje druhy a způsoby provedení dodatkových operací, navazujících na tepelné zpracování a způsoby kontroly výsledků tepelného či chemicko-tepelného zpracování • navrhuje způsoby dělení předvýrobků • stanovuje rozměry odděleného materiálu • určuje potřebné strojní zařízení • stanovuje rozdělení operací strojního obrábění do jednotlivých úseků a úkonů • volí pro jednotlivé operace strojní zařízení • volí pro jednotlivé operace potřebné komunální nářadí, nástroje, měřidla a další výrobní pomůcky | <ul style="list-style-type: none"> • Základní práce, příklady výrobních postupů |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • navrhuje pro jednotlivé operace použití a základní koncepci operačního nářadí, nástrojů, měřidel aj. výrobních pomůcek • určuje pro jednotlivé operace velikost přídavek na další obrábění či zpracování • stanovuje technologické podmínky a parametry provádění jednotlivých operací | |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Technické slitiny železa, (1. ročník): Volba konstrukčních materiálů, (1. ročník): Teorie obrábění, (1. ročník): Vrtání, (1. ročník): Frézování</p> | |

2. ročník, 3 h týdně, povinný

SLÉVÁRENSTVÍ, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • posuzuje možnosti výroby součástí tváření • volí druhy materiálů pro nenáročné součásti a nástroje • stanovuje sled technologických operací výroby strojních součástí, částí konstrukcí, nástrojů, nářadí, výrobních pomůcek apod. • využívá k podpoře uvedených činností výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy • navrhuje způsoby kontroly jakosti výrobků, způsoby jejich funkčních zkoušek apod. • navrhuje pro jednotlivé technologické operace potřebná výrobní zařízení, nářadí, nástroje, měřidla, přípravky a další výrobní pomůcky • volí druh nenormalizovaných polotovarů pro výrobu jednoduchých součástí, navrhuje jejich tvar a rozměry a zhotovuje náčrty jako podklad pro jejich konstrukci • navrhuje způsoby dělení předvýrobků • stanovuje rozměry odděleného materiálu | <p>Slévárenství</p> <ul style="list-style-type: none"> • Technologické operace ve slévárnách • Slévárenské slitiny • Modelové zařízení • Formovací směsi • Pískové formy • Skořepinové formy • Keramické formy • Výroba jader • Druhy odlévání • Vtokový a nálitkový systém slévárenské formy. • Čištění a úprava odlitků. • Vady odlitků • Opakování tem. celku |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Volba konstrukčních materiálů</p> | |

TVÁŘENÍ ZATEPLA, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>posuzuje možnosti výroby součástí tváření</i> • <i>navrhuje způsoby tváření a jejich rozdělení do jednotlivých operací</i> • <i>navrhuje koncepci operačních nástrojů</i> • <i>rozlišuje druhy materiálů a polotovarů pro výrobu součástí a jejich typické vlastnosti</i> • <i>volí druhy materiálů pro nenáročné součásti a nástroje</i> • <i>stanovuje druhy a rozměry normalizovaných předvýrobků pro výrobu strojních součástí, nástrojů apod.</i> • <i>určuje způsob přípravy povrchů před jejich povrchovou úpravou a dodatkové operace navazující na vlastní povrchovou úpravu</i> • <i>navrhuje druh povrchové úpravy strojních součástí</i> • <i>stanovuje sled technologických operací výroby strojních součástí, částí konstrukcí, nástrojů, náradí, výrobních pomůcek apod.</i> • <i>vypracovává popisy výrobních technologických operací obrábění, tváření, tepelného zpracování a povrchových úprav</i> • <i>stanovuje rozměry předvýrobků a polotovarů</i> • <i>stanovuje technologické podmínky a parametry pro jednotlivé výrobní operace</i> • <i>využívá k podpoře uvedených činností výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy</i> • <i>navrhuje způsoby kontroly jakosti výrobků, způsoby jejich funkčních zkoušek apod.</i> • <i>navrhuje pro jednotlivé technologické operace potřebná výrobní zařízení, náradí, nástroje, měřidla, přípravky a další výrobní pomůcky</i> • <i>volí druh nenormalizovaných polotovarů pro výrobu jednoduchých součástí, navrhuje jejich tvar a rozměry a zhotovuje náčrty jako podklad pro jejich konstrukci</i> • <i>navrhuje způsoby dělení předvýrobků</i> • <i>stanovuje rozměry odděleného materiálu</i> • <i>určuje potřebné strojní zařízení</i> | <p>Tváření za tepla</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstata a charakteristiky tváření. • Tváření za tepla – tepelné podmínky kování • Volné kování • Zápustkové kování • Tepelné zpracování výkovků • Vady výkovků • Bezpečnost a hygiena v kovárnách. |

| | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> vypracovává popisy výrobních technologických operací obrábění, tváření, tepelného zpracování a povrchových úprav | |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Technické slitiny železa, (1. ročník): Volba konstrukčních materiálů</p> | |

TVÁŘENÍ ZASTUDENA, 18 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> posuzuje možnosti výroby součástí tvářením navrhuje způsoby tváření a jejich rozdělení do jednotlivých operací navrhuje koncepci operačních nástrojů rozlišuje druhy materiálů a polotovarů pro výrobu součástí a jejich typické vlastnosti stanovuje rozměry předvýrobků a polotovarů stanovuje technologické podmínky a parametry pro jednotlivé výrobní operace využívá k podpoře uvedených činností výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy navrhuje pro jednotlivé technologické operace potřebná výrobní zařízení, nářadí, nástroje, měřidla, přípravky a další výrobní pomůcky navrhuje způsoby dělení předvýrobků stanovuje rozměry odděleného materiálu navrhuje umístění polotovarů plochých součástí (tzv. dělicí plány) na velkoplošných polotovarech určuje potřebné strojní zařízení | <p>Tváření za studena, způsoby tváření</p> <ul style="list-style-type: none"> Stříhání Ohýbání Tažení plechů Protlačování Zvláštní způsoby tváření Opakování tem. celku, Exkurze |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Volba konstrukčních materiálů</p> | |

ZPRACOVÁNÍ PLASTŮ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> posuzuje možnosti výroby součástí tvářením navrhuje koncepci operačních nástrojů využívá k podpoře uvedených činností výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy | <p>Zpracování plastů</p> <ul style="list-style-type: none"> Vstřikování Lisování Přetlačování, vytlačování Vyfukování, válcování Tvarování, ohýbání – zpracování |

| | |
|--|---|
| | v kaučukovitém tvaru <ul style="list-style-type: none"> • Odlévání – zpracování v kapalném stavu • Obrábění – zpracování v tuhém stavu • Zpracování prášků |
|--|---|

SVAŘOVÁNÍ, PÁJENÍ, LEPENÍ, 24 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>posuzuje možnosti výroby součástí tváření</i> • <i>volí technologie a technologické podmínky svařování pro typické příklady svarek</i> • <i>rozlišuje druhy materiálů a polotovarů pro výrobu součástí a jejich typické vlastnosti</i> • <i>volí druhy materiálů pro nenáročné součásti a nástroje</i> • <i>navrhne druh povrchové úpravy strojních součástí</i> • <i>stanovuje technologické postupy výroby jednoduchých svarek</i> • <i>vypracovává popisy výrobních technologických operací obrábění, tváření, tepelného zpracování a povrchových úprav</i> • <i>stanovuje rozměry předvýrobků a polotovarů</i> • <i>využívá k podpoře uvedených činností výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy</i> • <i>navrhne způsoby kontroly jakosti výrobků, způsoby jejich funkčních zkoušek apod.</i> • <i>navrhne způsoby dělení předvýrobků</i> | Svařování, pájení a lepení kovů <ul style="list-style-type: none"> • Podstata svařování, rozdělení a charakteristické znaky. • Druhy svarů, úprava povrchových ploch • Tavné způsoby svařování • Svařování tlakem • Speciální způsoby svařování • Metalurgie svarů, svařitelnost • Pájení • Lepení • Bezpečnostní předpisy pro svařování • Opakování tem. celku, • Exkurze |
| přesahy z: (1. ročník): Volba konstrukčních materiálů | |

POVRCHOVÉ ÚPRAVY, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>určuje způsob přípravy povrchů před jejich povrchovou úpravou a dodatkové operace navazující na vlastní povrchovou úpravu</i> • <i>navrhne druh povrchové úpravy strojních součástí</i> • <i>stanovuje sled technologických operací výroby strojních součástí, částí</i> | Povrchové úpravy <ul style="list-style-type: none"> • Předběžné úpravy povrchu • Kovové povlaky a vrstvy • Nekovové povlaky a vrstvy |

| | |
|---|---|
| <i>konstrukcí, nástrojů, náradí, výrobních pomůcek apod.</i> | |
| přesahy z: (1. ročník): Technické slitiny železa | |
| PROVOZUSCHOPNOST, 7 VYUČOVACÍCH HODIN | |
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>navrhne koncepci operačních nástrojů</i> • <i>využívá k podpoře uvedených činností výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy</i> • <i>určuje potřebné strojní zařízení</i> | Montáže, provozuschopnost zařízení <ul style="list-style-type: none"> • Montážní technologie • Technologičnost konstrukce z hlediska montáže • Automatizace montážních prací. • Organizace a řízení péče o výrobní zařízení • Technické zabezpečení péče o výrobní zařízení |
| přesahy z: (1. ročník): Strojní obrábění | |

4.7.4. Technická dokumentace

1. ročník, 2 h týdně, povinný

1. NORMALIZACE, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>používá a vytváří výkresovou aj. technickou dokumentaci podle platných norem</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Normalizace • Druhy norem • Druhy technických výkresů • Druhy čar na technických výkresech • Normalizace písma • Kolmice, rovnoběžky, dělení úseček a úhlů • Konstrukce mnohoúhelníků • Konstrukce elipsy a oválu |

2. ZOBRAZOVÁNÍ TVARU STROJNÍCH SOUČÁSTÍ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>používá a vytváří výkresovou aj. technickou dokumentaci podle platných norem</i> • <i>rozlišuje konstrukční, nástrojové a pomocné materiály podle označení ČSN EN a ČSN ISO</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Zobrazování tvaru strojních součástí • Kosoúhlá dimetrie • Pravoúhlé promítání • Řezy a průřezy • Přerušování obrazů • Zjednodušování obrazů |

3. KÓTOVÁNÍ NA STROJNICKÝCH VÝKRESECH, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <i>používá a vytváří výkresovou aj. technickou dokumentaci podle platných norem</i> <i>rozlišuje konstrukční, nástrojové a pomocné materiály podle označení ČSN EN a ČSN ISO</i> <i>rozlišuje normalizované strojní součásti (např. spojovací součásti, ložiska apod.) podle označení ČSN EN a ČSN ISO</i> | <ul style="list-style-type: none"> Kótování na strojnických výkresech Základní pojmy a pravidla kótování Kótovací a vynášecí čáry Hraničící šipky Kótování délek Kótování úhlů Kótování poloměrů, průměrů a koulí Kótování sklonu Kótování kuželovitosti a jehlanovitosti |

4. PŘEDEPISOVÁNÍ PŘESNOSTI ROZMĚRŮ, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <i>používá a vytváří výkresovou aj. technickou dokumentaci podle platných norem</i> <i>rozlišuje konstrukční, nástrojové a pomocné materiály podle označení ČSN EN a ČSN ISO</i> <i>rozlišuje normalizované strojní součásti (např. spojovací součásti, ložiska apod.) podle označení ČSN EN a ČSN ISO</i> | <ul style="list-style-type: none"> Předepisování přesnosti rozměrů, geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch a prvků Mezní úchytky Tolerance délkových a úhlových rozměrů Lícování Druhy uložení Tolerance tvaru a polohy |

5. PŘEDEPISOVÁNÍ JAKOSTI POVRCHU, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <i>používá a vytváří výkresovou aj. technickou dokumentaci podle platných norem</i> <i>rozlišuje konstrukční, nástrojové a pomocné materiály podle označení ČSN EN a ČSN ISO</i> <i>rozlišuje normalizované strojní součásti (např. spojovací součásti, ložiska apod.) podle označení ČSN EN a ČSN ISO</i> | <ul style="list-style-type: none"> Předepisování jakosti povrchu |

6. PŘEDEPISOVÁNÍ MATERIÁLU, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <i>používá a vytváří výkresovou aj. technickou dokumentaci podle platných norem</i> <i>rozlišuje konstrukční, nástrojové a pomocné materiály podle označení ČSN EN a ČSN ISO</i> <i>rozlišuje normalizované strojní součásti</i> | <ul style="list-style-type: none"> Předepisování materiálu, druhu a rozměrů polotovaru, tepelného zpracování a povrchových úprav |

| | |
|--|--|
| <i>(např. spojovací součásti, ložiska apod.) podle označení ČSN EN a ČSN ISO</i> | |
| přesahy z: (1. ročník): Volba konstrukčních materiálů | |

7. VÝKRESY SOUČÁSTÍ, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <i>používá a vytváří výkresovou aj. technickou dokumentaci podle platných norem</i> <i>rozlišuje konstrukční, nástrojové a pomocné materiály podle označení ČSN EN a ČSN ISO</i> <i>rozlišuje normalizované strojní součásti (např. spojovací součásti, ložiska apod.) podle označení ČSN EN a ČSN ISO</i> | <ul style="list-style-type: none"> Výkresy součástí Popisové pole Normalizované strojní součásti |
| přesahy z: (1. ročník): Volba konstrukčních materiálů | |

2. ročník, 1 h týdně, povinný**TECHNICKÉ VÝKRESY, 12 VYUČOVACÍCH HODIN**

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <i>používá a vytváří výkresovou aj. technickou dokumentaci podle platných norem</i> <i>rozlišuje konstrukční, nástrojové a pomocné materiály podle označení ČSN EN a ČSN ISO</i> <i>rozlišuje normalizované strojní součásti (např. spojovací součásti, ložiska apod.) podle označení ČSN EN a ČSN ISO</i> | Technické výkresy <ul style="list-style-type: none"> Úvod Požadavky na technické výkresy Seznámení s moderními směry zhotovování technické dokumentace systém CAD Výkresy součástí <ul style="list-style-type: none"> údaje popisového pole a tabulky technických údajů číslování výkresů Výkresy sestavení <ul style="list-style-type: none"> údaje popisového pole na výkresu sestavení funkční a volné plochy součástí údaje pro montáž, kontrolu a zkoušení kreslení výkresů sestavení |

KRESLENÍ STROJNÍCH SOUČÁSTÍ, 14 VYUČOVACÍCH HODIN

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

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • používá a vytváří výkresovou aj. technickou dokumentaci podle platných norem • rozlišuje konstrukční, nástrojové a pomocné materiály podle označení ČSN EN a ČSN ISO • rozlišuje normalizované strojní součásti (např. spojovací součásti, ložiska apod.) podle označení ČSN EN a ČSN ISO | <p>Kreslení základních strojních součástí a spojů</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Závity, šrouby, matice – prohloubení učiva 1. roč. • 2. Čepy, kolíky, závlačky, pojistné a stavěcí kroužky • 3. Klíny a pera • 4. Hřídele, náboje, drážkové hřídele • 5. Klínové řemenice • 6. Ozubená kola – základní výpočty • 7. Kreslení jednoduchých ozubených kol • 8. Řetězová kola, rohatky – tabulky údajů • 9. Pružiny • 10. Nýty a nýtové konstrukce • 11. Pájené a lepené konstrukce • 12. Svary a svařované konstrukce |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Technické slitiny železa, (1. ročník): Volba konstrukčních materiálů</p> | |

SPECIFICKÉ VÝKRESY, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • používá a vytváří výkresovou aj. technickou dokumentaci podle platných norem • rozlišuje konstrukční, nástrojové a pomocné materiály podle označení ČSN EN a ČSN ISO • rozlišuje normalizované strojní součásti (např. spojovací součásti, ložiska apod.) podle označení ČSN EN a ČSN ISO | <p>Čtení specifických výkresů, skic, diagramů, tabulek, technické literatury, pracovních návodů apod.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Orientace ve výkresové dokumentaci na konkrétních výkresech • 2. Montážní dispoziční výkresy • 3. Schémata ve strojírenství |

4.7.5. Technická mechanika

1. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

ÚVOD DO MECHANIKY, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|---|
| | <p>Úvod</p> <ul style="list-style-type: none"> • Úvod do učiva mechaniky • Význam a rozdělení mechaniky, základní zákony mechaniky |

STATIKA TUHÝCH TĚLES, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> určí výslednici sil působících na těleso a jejich momenty | Statika tuhých těles <ul style="list-style-type: none"> Úloha a význam statiky, axiomy statiky Základní pojmy, síla a její popis Určení síly, rozklad síly Moment síly, dvojice sil Cvičení – moment síly, dvojice sil Výslednice a rovnováha rovinné soustavy sil Síly na jedné nositelce Dvě různoběžné síly Vazby a vazbové síly Cvičení – vazby a vazbové síly |

TĚŽIŠTĚ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> určí těžiště tělesa jednoduchého tvaru | Těžiště <ul style="list-style-type: none"> Cvičení – těžiště Tření a pasivní odpory Cvičení – tření a pasivní odpory Mechanické práce Shrnutí a opakování statiky |

PRUŽNOST A PEVNOST, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|--|
| | Pružnost a pevnost <ul style="list-style-type: none"> Úloha a význam, druhy namáhání Vnější a vnitřní síly, základní zákon pružnosti a pevnosti Namáhání na tah a tlak, napětí na tah a tlak Dimenzování strojních součástí na tah Zjišťování napětí a deformace, velikost maximálního zatížení v tahu, tlaku Opakování namáhání na tah |

NAMÁHÁNÍ NA SMYK, KRUT, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|---|
| | Namáhání na smyk, napětí ve smyku <ul style="list-style-type: none"> Dimenzování strojních součástí na smyk Zjišťování napětí a deformace, velikosti maximálního zatížení ve smyku Opakování namáhání na smyk Namáhání na krut, napětí v krutu Dimenzování strojních součástí na krut |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Zjišťování napětí a deformace, velikosti maximálního zatížení v krutu • Opakování namáhání na krut • Zjišťování napětí a deformace, velikosti maximálního zatížení v krutu • Opakování namáhání na krut |
|--|--|

NAMÁHÁNÍ NA OHYB, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---------------------|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | Namáhání na ohyb, napětí v ohybu <ul style="list-style-type: none"> • Kvadratický moment průřezu a modul průřezu • Nosníky na dvou podporách • Nosníky vetknuté • Opakování tematického celku |

2. ročník, 2 h týdně, povinný**PRUŽNOST, PEVNOST, 17 VYUČOVACÍCH HODIN**

| | |
|---|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Úvod, Pružnost a pevnost • Dimenzování strojních součástí na tah • Dimenzování strojních součástí na smyk • Dimenzování strojních součástí na krut • Namáhání na ohyb, napětí v ohybu • Výpočet součástí namáhaných ohybem • Stabilita tvaru součástí • Dimenzování prutů - vzpěr • Složené namáhání – kontrola součástí • Místní napětí • Kmitavé namáhání |
| přesahy z: (1. ročník): Volba konstrukčních materiálů | |

ZÁKLADY KINEMATIKY, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---------------------|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Základy kinematiky • Úloha a význam kinematiky • Přímocaráy pohyb • Volný pád • Rotační pohyb • Složený pohyb - šikmý vrh • Kinematika mechanických převodů |

ZÁKLADY DYNAMIKY, 9 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Základy dynamiky • Úloha a význam dynamiky • Základní zákony dynamiky • D'Alambertův princip • Dynamika přímočarého pohybu • Dynamika rotačního pohybu • Energetická metoda v dynamice |

HYDRODYNAMIKA, 15 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Hydromechanika • Úloha a význam hydromechaniky • Hydrostatika • Hydrostatický tlak a vztlak • Tlaková síla působící v nádobě • Hydrodynamika • Rovnice spojitosti toku • Bernoulliho rovnice • Proudění kapaliny v potrubí • Výtok kapaliny z nádrže |

TERMOMECHANIKA, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Termomechanika • Úloha a význam termomechaniky • Teplo • Základní stavové veličiny plynu • Vratné změny stavu plynů • izochorická • izobarická • izotermická • Přenos a sdílení tepla • sálání, vedení • proudění, stěnou |

4.7.6. Technická měření

1. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

METROLOGIE, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>uplatňuje při měřeních znalost základů metrologie a teorie chyb</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Úvod do metrologie • Metrologie • Metody měření, veličiny a jednotky |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Měřidla, kalibrace měřidel • Zpracování výsledků měření, zápis o měření • Opakované měření a vyhodnocení výsledků • Laboratorní cvičení – měření délkové veličiny pomocí posuvného měřítka |
|--|---|

MĚŘENÍ DÉLEK, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>měří teplotu, tlak, vlhkost aj. fyzikální veličiny</i> • <i>měří s potřebnou přesností délky různými měřidly a měřicími přístroji</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Měření délek • Měřidla přímá • Měřidla pevná • Měřidla nepřímá • Měřicí přístroje s různými převody |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Vrtání</p> | |

MĚŘENÍ ÚHLŮ A TVARŮ, 3 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>měří s potřebnou přesností délky různými měřidly a měřicími přístroji</i> • <i>měří úhly, tvary, jakost povrchu a vzájemnou polohu ploch a prvků</i> • <i>uplatňuje při měřeních znalost základů metrologie a teorie chyb</i> • <i>zapisuje, zpracovává a vyhodnocuje výsledky měření; využívá k těmto činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Měření úhlu a tvarů • Pevné šablony • Nastavitelné úhlooměry • Měření a kontrola tvaru součásti |

MĚŘENÍ ZÁKLADNÍCH FYZIKÁLNÍCH VELIČIN, 16 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>měří teplotu, tlak, vlhkost aj. fyzikální veličiny</i> • <i>měří s potřebnou přesností délky různými měřidly a měřicími přístroji</i> • <i>zapisuje, zpracovává a vyhodnocuje výsledky měření; využívá k těmto činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Měření základních fyzikálních veličin • Měření teploty • Teploměry – dotykové – dilatační, elektrické, speciální a bezdotykové • Instalace teploměrů a jejich ověřování • Měření tlaku • Tlakoměry – kapalinové, deformační, elektrické a se silovým účinkem • Instalace tlakoměrů a jejich ověřování • Měření vlhkosti vzduchu • Měření hmotnosti • Laboratorní váhy |

KONTROLA JAKOSTI POVRCHU, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • měří úhly, tvary, jakost povrchu a vzájemnou polohu ploch a prvků • uplatňuje při měřeních znalost základů metrologie a teorie chyb • zapisuje, zpracovává a vyhodnocuje výsledky měření; využívá k těmto činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy | <ul style="list-style-type: none"> • Kontrola jakosti povrchu • Měření a kontrola drsnosti povrchu |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Vrtání</p> | |

MECHANICKÉ ZKOUŠKY MATERIÁLU, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • měří s potřebnou přesností délky různými měřidly a měřicími přístroji • uplatňuje při měřeních znalost základů metrologie a teorie chyb • zapisuje, zpracovává a vyhodnocuje výsledky měření; využívá k těmto činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy | <ul style="list-style-type: none"> • Zkoušky mechanických vlastností materiálu • Rozdělení mechanických vlastností a zkoušek • Zkušební vzorky • Statické zkoušky: pevnost • pevnost v tahu • pevnost v tlaku • pevnost v ohybu, v krutu, ve stříhu • Statické zkoušky: tvrdost • zkouška tvrdosti podle Brinella • zkouška tvrdosti podle Rockvella • zkouška tvrdosti podle Vickerse • Dynamické zkoušky |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Volba konstrukčních materiálů</p> | |

TECHNOLOGICKÉ ZKOUŠKY, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • měří s potřebnou přesností délky různými měřidly a měřicími přístroji • zapisuje, zpracovává a vyhodnocuje výsledky měření; využívá k těmto činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy | <ul style="list-style-type: none"> • Technologické zkoušky • Zkoušky tvárnosti za studena • Zkoušky tvárnosti za tepla • Zkoušky svařitelnosti • Zkoušky obrobitelnosti • Zkoušky slévatelnosti |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Volba konstrukčních materiálů</p> | |

NEDESTRUKTIVNÍ ZKOUŠKY, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> zná možnosti použití zkoušek povrchových a vnitřních vad bez porušení materiálu | <ul style="list-style-type: none"> Nedestruktivní zkoušky Zjišťování vnitřních vad materiálu zkouška rentgenová zkouška ultrazvukem Zjišťování povrchových vad materiálu zkouška kapilární a magnetoindukční Opakování tematického celku |

2. ročník, 1 + 1 h týdně, povinný

KONTROLA STROJNÍCH SOUČÁSTÍ, 20 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> kontroluje výsledky tepelného či chemicko-tepelného zpracování zná možnosti použití zkoušek povrchových a vnitřních vad bez porušení materiálu uplatňuje při měřeních znalost základů metrologie a teorie chyb zapisuje, zpracovává a vyhodnocuje výsledky měření; využívá k těmto činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy měří úhly, tvary, jakost povrchu a vzájemnou polohu ploch a prvků měří s potřebnou přesností délky různými měřidly a měřicími přístroji | <ul style="list-style-type: none"> Úvod do předmětu a opakování, kontrola vybraných strojních součástí Měření závitů Měření vnějších závitů Měření vnitřních závitů Měření a kontrola ozubených kol Měření a kontrola řezných nástrojů Opakování tem. celku |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Technické slitiny železa, (1. ročník): Volba konstrukčních materiálů</p> | |

MĚŘENÍ ZÁKL. TECHN. VELIČIN, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> uplatňuje při měřeních znalost základů metrologie a teorie chyb zapisuje, zpracovává a vyhodnocuje výsledky měření; využívá k těmto činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy měří s potřebnou přesností délky různými měřidly a měřicími přístroji měří plochy, objemy, otáčky, rychlosti proudění, průtoky apod. | <ul style="list-style-type: none"> Měření základních technických veličin Měření síly Měření krouticího momentu Měření práce Měření výkonu Měření otáček a frekvence kmitů Měření ploch a objemu Měření rychlosti Měření průtoků |

ZKOUŠKY PROVOZNÍCH MATERIÁLŮ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • měří plochy, objemy, otáčky, rychlosti proudění, průtoky apod. | <ul style="list-style-type: none"> • Zkoušky provozních materiálů • Měření hustoty • Měření viskozity • Měření bodu vzplanutí a bodu hoření • Měření bodu tuhnutí • Zkoušení mazacích tuků • Měření spalného tepla a výhřevnosti paliv • Rozbor spalin a technických plynů |

ERGONOMETRICKÁ MĚŘENÍ, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí pojmy totální kontrola a statistická kontrola jakosti, popíše jejich principy a použití • používá normy z oblasti řízení a certifikace jakosti výrobků • uvede rámcové uplatnění norem ISO v oblasti kvality strojírenské výroby • popíše možnou aplikaci zásad řízení jakosti na příkladech strojírenských výrobků | <ul style="list-style-type: none"> • Ergonomická měření • Měření fyzických vlastností člověka • Měření psychických vlastností člověka • Měření ergonomických parametrů stroje • Pracovní podmínky • Metody měření v ergonomii • Řízení, kontrola a jakost výrobků |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Strojní obrábění</p> | |

SOUBORNÁ MĚŘENÍ NA STROJÍCH, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • uplatňuje při měřeních znalost základů metrologie a teorie chyb • zapisuje, zpracovává a vyhodnocuje výsledky měření; využívá k těmto činnostem výpočetní techniku s příslušnými aplikačními programy | <ul style="list-style-type: none"> • Souborná měření na strojích • Zkoušky spalovacích motorů - referát • Vyvažování strojních součástí - referát • Zjišťování charakteristiky odstředivých čerpadel - referát • Závěrečné opakování |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Strojní obrábění</p> | |

4.7.7. Stroje a zařízení

1. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný

DOPRAVNÍ STROJE A ZAŘÍZENÍ, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí základní úkoly a povinnosti | <ul style="list-style-type: none"> • Úvod |

| | |
|---|--|
| <p><i>organizace při zajišťování BOZP</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce</i> • <i>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence</i> • <i>uvede základní bezpečnostní požadavky při práci se stroji a zařízeními (nástroji, pomůckami, práci na počítači, chemikáliemi apod.) na pracovišti a dbá na jejich dodržování</i> • <i>uvede příklady bezpečnostních rizik, event. nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci</i> • <i>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti</i> • <i>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</i> | <ul style="list-style-type: none"> • Přehled strojů, jejich účinnosti • Hlavní zásady pro provoz, údržbu a renovaci • Dopravní stroje a zařízení • Kladkostroje a zdviháky • Jeřáby • Výtahy • Dopravníky • Manipulační prostředky • Pneumatická a hydraulická doprava |
|---|--|

SILNIČNÍ A MOTOROVÁ VOZIDLA, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Silniční a motorová vozidla • Zážehové motory • Ventilové rozvody • Vznětové motory • Mazací a chladicí soustava • Kolejová vozidla • Elektrické lokomotivy • Motorové lokomotivy Loďní doprava |

PÍSTOVÉ STROJE, 14 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Pístové stroje • Hydraulické a pneumatické rozvody • Čerpadla – definice, parametry, průběh • Kompresory – definice, parametry, průběh • Provoz a údržba |

LOPATKOVÉ STROJE, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Lopátkové stroje • Hydraulické a pneumatické okruhy • Ventilátory, klimatizace • Turbodmychadla a turbokompresory |

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Charakteristika a regulace lopatkových strojů |
|--|---|

TURBÍNY, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Turbíny • Význam, rozdělení, energetické přeměny • Vodní turbíny, části, princip, charakteristické znaky, regulace • Parní turbíny – energetický princip • Základní části a jejich funkce • Druhy, charakteristické znaky |

PARNÍ KOTLE, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Parní kotle – parní generátory • Princip, druhy, uspořádání • Základní části a jejich funkce • Energetické charakteristiky, tepelná bilance • Příslušenství |

2. ročník, 2 h týdně, povinný**ENERGETICKÉ STROJE, 20 VYUČOVACÍCH HODIN**

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Úvod, Energetické stroje a zařízení • 1. Vodní elektrárna: <ul style="list-style-type: none"> • parametry vodních děl • druhy vodních děl • vodní turbíny • 2. Tepelné elektrárny <ul style="list-style-type: none"> • A. Parní elektrárna: <ul style="list-style-type: none"> • paliva a spalovací zařízení • napájecí voda a její úprava • zařízení kotelen, ohniště • parní kotle s příslušenstvím • parní turbíny • B. Jaderná elektrárna: <ul style="list-style-type: none"> • základní pojmy: izotopy, řetězová reakce • jaderné reaktory |

TEPELNÉ MOTORY, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

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

| | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Tepelné motory • čtyřdobý a dvoudobý motor • zážehový a vznětový motor • mazání • chlazení • Spalovací a plynové turbíny • Raketové motory |
|--|---|

TEKUTINOVÉ MECHANISMY, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Tekutinové mechanismy • 1. Hydraulické mechanismy <ul style="list-style-type: none"> • hydromotory • hydrogenerátory • příslušenství • 2. Pneumatické mechanismy <ul style="list-style-type: none"> • pneumomotory • pneumogenerátory • příslušenství |

DALŠÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Další technologická zařízení • 1. Průmyslové pece • 2. Výměníky tepla • 3. Tlakové nádoby • 4. Stroje a zařízení pro úpravu surovin <ul style="list-style-type: none"> • drtiče • mlýny • třídíče • 5. Stroje a zařízení pro zpracování surovin <ul style="list-style-type: none"> • míchadla • hnětače • odstředivky |

TECHNICKÁ ÚPRAVA PROSTŘEDÍ, 13 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Technická úprava prostředí • 1. Vytápění: ústřední a dálkové • 2. Větrání a klimatizace • 3. Průmyslové sušení • 4. Strojní chlazení • 5. Rozvody energií v průmyslovém podniku • - voda, plyny, el. energie, stokování |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Ochrana životního prostředí* • 1. Exhalace • 2. Odpadní vody • 3. Pevné odpady |
|--|--|

4.7.8. Technologie montáží a oprav

1. ročník, 2 h týdně, povinný

SPOJOVACÍ SOUČÁSTI, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • ÚVOD DO UČIVA • Význam a zaměření předmětu • SPOJOVACÍ SOUČÁSTI • Základní rozdělení spojů • Druhy normalizovaných spojovacích součástí, jejich značení, kreslení a vyhledávání v tabulkách |

TECHNOLOGICKÝ POSTUP MONTÁŽE, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • TECHNOLOGICKÝ POSTUP MONTÁŽE • Způsoby členění montážního postupu • Rozdělení montáží podle vyměnitelnosti součástí • PŘÍPRAVA SOUČÁSTÍ K MONTÁŽI • Čištění součástí • Kontrola a měření součástí • Přilícování součástí a dílců |

VÝPOČTY STROJNÍCH SOUČÁSTÍ, 41 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • ZÁKLADNÍ STROJNÍ SOUČÁSTI A SPOJE - VÝPOČET A MONTÁŽ • Montáž spojů se silovým stykem <ul style="list-style-type: none"> ○ svěrné spoje se šroubem ○ svěrné spoje s kuželem ○ rozpěrné pružnými kroužky ○ tlakové spoje - lisováním ○ smrštěním ○ roztažením • Šroubové spoje - pevnostní výpočet • Procvičování výpočtů • Spoje s tvarovým stykem |

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ○ klínové, ○ perové, ○ kolíkové, ○ čepové, ○ nýtové ● pevnostní výpočet těchto spojů ● Spoje s materiálovým stykem <ul style="list-style-type: none"> ○ svarové spoje, ○ pájené spoje, ○ lepené spoje, ● pevnostní výpočet svarových a nýtových spojů ● Procvičování výpočtů ● Montáž součástí pro přenos točivého moment <ul style="list-style-type: none"> ○ montáž čepů, ○ montáž hřídelů ○ montáž ložisek |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Technické slitiny železa</p> | |

VYVAŽOVÁNÍ, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● VYVAŽOVÁNÍ STROJNÍCH SOUČÁSTÍ ● Vyvažování statické ● Vyvažování dynamické ● Vyvažování klikových mechanismů |

MONTÁŽ POTRUBÍ A ARMATUR, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● MONTÁŽ POTRUBÍ A ARMATUR ● Druhy potrubí ● Stanovení světlosti a tloušťky stěny potrubí ● Dilatace potrubí, výpočet ● Spojování a utěsňování potrubí ● Uložení a montáž potrubí ● Uzavírací přístroje a příslušenství ● Procvičování výpočtů ● Typové příklady k maturitní zkoušce |

2. ročník, 2 h týdně, povinný

MONTÁŽ A VÝPOČTY SPOJŮ, 10 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Opakování základních strojních součástí, spojů, výpočet a montáž • Montáž spojů se silovým stykem - šroubové spoje - pevnostní výpočet • Spoje s tvarovým stykem - pevnostní výpočet těchto spojů • Spoje s materiálovým stykem - pevnostní výpočet svarových a nýtových spojů • Montáž součástí pro přenos točivého momentu <ul style="list-style-type: none"> ○ montáž čepů ○ montáž hřídelů ○ montáž ložisek |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Volba konstrukčních materiálů</p> | |

MONTÁŽ STROJŮ A ZAŘÍZENÍ, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Organizace a technická příprava montáže • Montáž strojů a zařízení • Organizace a způsob montáže • Zařízení pracovišť • Mechanizace a automatizace montáže • Montáž interní, externí • Technická příprava montáže • Montážní dokumentace • Konstrukční příprava montáže • Technologická příprava montáže • Dokumentace – protokoly o zkouškách, průvodní a předávací dokumentace • Montážní přípravky <ul style="list-style-type: none"> ○ Přípravky a jejich význam ○ Montážní pomůcky • Dopravní a manipulační zařízení |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Strojní obrábění</p> | |

ÚDRŽBA A OPRAVY STROJŮ, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • ÚDRŽBA A OPRAVY STROJŮ A ZAŘÍZENÍ • Prohlídky strojů a zařízení • Plánování oprav, stanovení pracovních a |

| | |
|--|--|
| | opravářského cyklu <ul style="list-style-type: none"> • Zjišťování stavu strojů a zařízení • Zásady demontáže strojů a zařízení • Renovace součástí a její ekonomické posouzení |
| přesahy z: (1. ročník): Technické slitiny železa, (1. ročník): Strojní obrábění | |

MONTÁŽ MECHANISMŮ, 33 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • MONTÁŽ MECHANISMŮ • Převody a převodovky <ul style="list-style-type: none"> ○ montáž, kontrola ○ seřízení ○ výpočty • Spojky <ul style="list-style-type: none"> ○ montáž, kontrola ○ seřízení ○ výpočty • Převody – opakování • Spojky – opakování • Brzdy • Mechanické brzdy – konstrukce, ovládání • Kapalinové brzdy – konstrukce, ovládání, seřízení • Vzduchové brzdy – konstrukce, ovládání • Brzdy – výpočty • Brzdy – opakování • Mechanismy kinematické <ul style="list-style-type: none"> ○ klikový mechanismus – zkrácený, úplný ○ šroubový, vačkový, výstředníkový • Opakování kinematických mechanismů • Tekutinové mechanismy • Hydraulické mechanismy – montáž, kontrola, seřízení, základní výpočty • Pneumatické mechanismy – montáž, kontrola, seřízení, výpočty • Opakování tekutinových mechanismů |

4.7.9. Programování CNC
1. ročník, 1 1/2 h týdně, povinný
BOZP CNC, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|---------------------|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na CNC strojích |

SOUŘADNÉ SYSTÉMY CNC, 3 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|---------------------|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Souřadné systémy CNC strojů |

ZÁKLADY FRÉZOVÁNÍ, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|---|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Základy frézování • Absolutní programování G90 • Inkrementální programování G91 • Posunutí nulového bodu G54 • Pomocné funkce M • Funkce G00; G01; Korekce nástrojů (výměna nástrojů) |
| přesahy z: (1. ročník): Teorie obrábění, (1. ročník): Strojní obrábění | |

KOREKCE NÁSTROJE, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---------------------|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Kruhová interpolace G02;G03 • Korekce nástroje G40; G41; G42 |

VRTÁNÍ A FRÉZOVÁNÍ KAPES, 2 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|--|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Vrtání, vystružování, frézování kapes |
| přesahy z: (1. ročník): Teorie obrábění, (1. ročník): Vrtání, (1. ročník): Frézování | |

ZÁKLADY SOUSTRUŽENÍ, 7 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---------------------|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Základy soustružení • Absolutní programování G90 • Inkrementální programování G91 • Posunutí nulového bodu G54 • Pomocné funkce M |

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Funkce G00; G01 • Korekce soustružnických nástrojů |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Teorie obrábění, (1. ročník): Strojní obrábění, (1. ročník): Soustružení</p> | |

KOREKCE NÁSTROJŮ, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---------------------|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Kruhová interpolace G02; G03 • Korekce nástrojů G40; G41; G42 |

VRTÁNÍ, ŘEZÁNÍ ZÁVITŮ, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|--|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Vrtání; vystružování; řezání závitů • Soustružnické cykly |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Teorie obrábění, (1. ročník): Vrtání</p> | |

CAD-CAM, 12 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---------------------|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Základy CAD/CAM • Kreslení součásti v CAD systému • Generování dráhy nástroje v CAM systému – frézování; soustružení |

PRAKTICKÉ PŘÍKLADY, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|--|------------------------|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | Tvorba úloh dle zadání |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Frézování</p> | |

4.7.10. Základy práva

Obecný cíl

Cílem předmětu je poskytnout žákům poznatky o právním systému v České republice. Spolu s předměty ekonomika a řízení tvoří povinný ekonomicko-právní základ odborného vzdělání. Úkolem předmětu je, aby žáci pochopili smysl právního řádu, byli schopni se orientovat v právních předpisech a aplikovat je na konkrétní praktické příklady. Jde o předmět, který rozvíjí a navazuje na znalosti získané ve společenskovedních a odborných ekonomických předmětech. Při výuce jednotlivých tematických celků jsou žáci seznamováni

se současným právním stavem, s možným vývojem, změnami a úpravami dosavadních právních předpisů, ale i novými právními předpisy. Vysoká úroveň právního vědomí by zcela přirozeně měla být součástí odborné vzdělanosti, proto jsou žáci vedeni k samostatné orientaci v právních předpisech a k jejich aplikaci na konkrétní případy. Žáci jsou vychováni k logickému myšlení, ke správnému a přesnému vyjadřování a k pochopení vzájemné souvislosti právních vztahů v praxi. Předmět přispívá k rozvoji odborných kompetencí, aby absolventi chápali nutnost sebevzdělávání a celoživotního učení pro rozvoj své úspěšné kariéry, uměli prakticky aplikovat poznatky z ekonomiky a práva při řešení ekonomických problémů a sledovali aktuální dění, především legislativní proces.

Charakteristika učiva

Předmět poskytuje přehled o systému práva a právním systému ČR. Utváří právní vědomí na potřebné úrovni a vede žáky k dodržování právních norem. Žáci se učí orientovat v základních právních odvětvích, zejména v právní úpravě podnikání, problematice obchodního práva a v právní úpravě pracovních vztahů a sociálního zabezpečení v podnikání. Úkolem vyučovacího předmětu je poskytnout žákům základní poznatky o právním systému ČR, které mají bezprostřední vztah k budoucímu pracovnímu uplatnění žáků.

Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

- používali adekvátní jazykové prostředky z vhodného jazykového rejstříku;
- používali odborné výrazy slovem i písmem v pracovním procesu;
- komunikovali s nadřízenými, podřízenými a kolegy;
- rozlišovali a použít adekvátní jazykové prostředky formálního stylu;
- pozitivně reagovali a zvládali situace vyplývající z těchto odlišností;
- získávali informace z internetu, a dále dokáží s těmito informacemi pracovat;
- zvládali strategie učení;
- efektivně pracovali a využívali svoje kapacity;
- prohlubovali vědomosti a dovednosti.

Výukové strategie

Vedle tradičních výukových metod (výklad, vysvětlování) se budou žáci pomocí prostředků ICT seznamovat s právními předpisy, budou se snažit samostatně nebo ve skupině na praktických příkladech aplikovat objektivní právo. Žáci budou vedeni k samostatné práci s odborným textem a k vyhledávání informací v něm, zejména v zákonech, vyhláškách. Získané informace žáci budou interpretovat před třídou, povede se o nich diskuze. Žáci se průběžně podle probíraných témat budou zúčastňovat exkurzí, besed, přednášek.

Hodnocení výsledků žáků

Základem pro hodnocení je průběžné ústní zkoušení ze znalostí jednotlivých právních odvětví s důrazem na právní normy upravující podnikání v ČR. Při ústním zkoušení je kladen důraz na souvislost projevu a jeho věcnou správnost a na uplatňování praktických dovedností v oblasti práva. Po každém tematickém celku jsou zadávány písemné práce. U písemného projevu je kladen důraz na věcnou správnost, přesnost, přehlednost a pečlivost vyhotovení.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Žáci jsou vedeni tak, aby uměli:

- vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech psaných i mluvených a vhodně se prezentovat, formulovat své myšlenky srozumitelně, v písemné podobě přehledně a jazykově správně, dodržovat jazykové a stylistické normy a používat odbornou terminologii,
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok,
- dále se vzdělávat,
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností,
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly,
- porozumět zadanému úkolu, určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení,
- volit prostředky a způsoby vhodné pro splnění úkolů, využívat zkušeností a vědomostí,
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména internetu, pracovat s informacemi, s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií,
- umět vhodně komunikovat s potencionálními zaměstnavateli,
- znát práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců,
- osvojit si základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali pracovat ve skupině více osob a dokázali s nimi jednat a posoudit jejich názory, přijmout je, nebo hledat kompromisní řešení. Obhájit a prosadit své názory kultivovanou formou, rozvíjet komunikační metody. Měli vhodnou míru sebevědomí a sebe odpovědnosti. Angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy veřejné a ve prospěch lidí v jiných zemích.

Člověk a životní prostředí

Měli úctu k materiálním a duchovním hodnotám, dobrému životnímu prostředí a snaže je chránit a zachovat je pro budoucí generace. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali respektovat život jako nejvyšší hodnotu. Uvědomili si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí. Pochopili nutnost dodržování zásad udržitelného rozvoje, rozvíjet získané poznatky a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodnutí

Informační a komunikační technologie se aplikuje tak, že žáci prezentují své výsledky pomocí ICT techniky a diskutují o nich. Dále užívají nové informační technologie a získávají z nich informace, které zpracovávají do vhodné grafické podoby.

Klíčové kompetence

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*)

- **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)

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- **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 vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení**
(navázáno v RVP na: 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.)**
(navázáno v RVP na: číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.))

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)

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)
- **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)

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)
- **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)
- **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)

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 administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata**
(navázáno v RVP na: zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata)
- **dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii**
(navázáno v RVP na: dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii)
- **zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)**
(navázáno v RVP na: zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.))

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 (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace**
(navázáno v RVP na: uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, matematické, empirické) a myšlenkové operace)
- **volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušeností a vědomostí nabytých dříve**
(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))

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

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.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali pracovat ve skupině více osob a dokázali s nimi jednat a posoudit jejich názory, přijmout je, a hledat kompromisní řešení. Obhájit a prosadit své názory kultivovanou formou, rozvíjet komunikační metody. Měli vhodnou míru sebevědomí a sebe odpovědnosti. Angažovat se nejen pro vlastní prospěch, ale i pro zájmy veřejné a ve prospěch lidí v jiných zemích.

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. Měli úctu k materiálním a duchovním hodnotám, dobrému životnímu prostředí a snaze je chránit a zachovat je pro budoucí generace.

Žáci jsou vedeni k tomu, aby dokázali respektovat život jako nejvyšší hodnotu. Uvědomili si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí. Pochopili nutnost dodržování zásad udržitelného rozvoje, rozvíjet získané poznatky a přijímat odpovědnost za vlastní rozhodnutí

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.

Informační a komunikační technologie se aplikuje tak, že žáci prezentují své výsledky pomocí ICT techniky a diskutují o nich. Dále užívají nové informační technologie a získávají z nich informace, které zpracovávají do vhodné grafické podoby.

1. ročník, 1 h týdně, povinný

POJEM PRÁVO, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • vysvětlí rozdíl mezi právem objektivním a subjektivním, právem soukromým a veřejným • rozlišuje právní předpisy podle právní síly • správně určí platnost, účinnost a | Právo - pojem, předmět, systémy práva, právní řád ČR. Právní normy, jejich tvorba a členění, právní vztahy a jejich prvky. |

| | |
|---|--|
| <p><i>působnost právních předpisů</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>přiřazuje k právním odvětvím právní předpisy</i> | |
|---|--|

PUBLIKACE PRÁVNÍCH PŘEDPISŮ ČR, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---------------------|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | Publikace právních předpisů ČR, veřejný ochránce práv. |

ZÁKLADY SOUKROMÉHO PRÁVA A OBČANSKÉ PRÁVO - VĚCNÁ PRÁVA, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>orientuje se v právech a povinnostech vlastníka a v postavení spoluvlastníka</i> | Základy soukromého práva - vztah občanského a obchodního práva. Občanské právo hmotné -základní skladba a jeho stručná charakteristika, občanskoprávní vztahy, věcná práva (k věcem vlastním, k věcem cizím), katastr nemovitostí. |

OBČANSKÉ PRÁVO - ZÁVAZKOVÉ PRÁVO, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|--|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>charakterizuje věcné břemeno, zástavní právo a zadržovací právo</i> | Občanské právo hmotné - právo závazkové, typické kontrakty podle občanského zákoníku. |

OBCHODNÍ PRÁVO, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---------------------|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | Obchodní právo - pojem, předmět a základní pojmy, obchodní rejstřík, typy smluv. Hospodářská a nekalá soutěž. |

2. ročník, 0 + 1 h týdně, povinný**OSOBNÍ A KAPITÁLOVÉ SPOLEČNOSTI, 6 VYUČOVACÍCH HODIN**

| | |
|--|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>vyhledá smlouvy upravené v občanském a obchodním zákoníku a u vybraných smluv uvede předmět smlouvy a účastníky</i> • <i>vysvětlí podstatu právního státu a uvede příklady protiprávního jednání</i> | Osobní a kapitálové společnosti - obecný výklad. Struktura daňového systému v ČR. |

ŽIVNOSTENSKÉ PRÁVO, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|--|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> rozlišuje odstranitelné a neodstranitelné vady a popíše průběh reklamace | Živnostenské právo - živnosti a jejich druhy, podmínky pro provozování živnosti. |

PRACOVNÍ PRÁVO, 8 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> uveďte příklady právních vztahů a rozhodných právních skutečností | Pracovní právo - účastníci pracovněprávních vztahů, úřady práce, hmotné zabezpečení a pracovní smlouvy. |

RODINNÉ PRÁVO, 4 VYUČOVACÍ HODINY

| | |
|--|---|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| <ul style="list-style-type: none"> uvádí zásady dědění ze zákona i ze závěti rozliší majetek manželů, který je součástí společného jmění manželů | Rodinné právo - základní pojmy, význam rodiny, podstata sociálněprávní ochrany dětí, pěstounská péče. |

VZTAH EU K TŘETÍM ZEMÍM, 6 VYUČOVACÍCH HODIN

| | |
|---------------------|--|
| výsledky vzdělávání | učivo |
| | Vztah EU k třetím zemím a nejvýznamnější evropské organizace. Vztah ČR a EU. |

4.7.11. Seminář z Matematiky**Klíčové kompetence****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)
- 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 získaných informacím, být mediálně gramotní)

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 vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení**
(navázáno v RVP na: 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.)**
(navázáno v RVP na: 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**
(navázáno v RVP na: aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru)
- **efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích**
(navázáno v RVP na: efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích)

4. ročník, 0 + 1 h týdně, volitelný (Matematika)**MOCNINY, ODMOCNINY A MNOHOČLENY, 5 VYUČOVACÍCH HODIN**

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>provádí operace s mocninami a odmocninami a mnohočleny</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>mocniny s racionálním exponentem</i> • <i>pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami</i> • <i>rozklady mnohočlenů</i> • <i>lomené výrazy</i> • <i>vyjádření neznámé ze vzorce</i> |
| <p>přesahy z: (1. ročník): Mocniny a odmocniny, (1. ročník): Algebraické výrazy</p> | |

FUNKCE, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, načrtne jejich grafy a určí jejich vlastnosti</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>lineární a konstantní funkce, definiční obor, obor hodnot, graf</i> |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní • převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur, pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě | <ul style="list-style-type: none"> • soustavy lineárních rovnic a nerovnic • kvadratická funkce, definiční obor, obor hodnot, graf • kvadratická rovnice, diskriminant, řešitelnost v oboru reálných čísel • soustavy rovnic • kvadratické nerovnice • elementární funkce a jejich vlastnosti • inverzní funkce • exponenciální funkce a logaritmické funkce, logaritmus • exponenciální rovnice a logaritmické rovnice |
| <p>přesahy z: (2. ročník): Lineární funkce, rovnice, nerovnice a jejich soustavy, (2. ročník): Kvadratické funkce, rovnice a nerovnice, (2. ročník): Funkce</p> | |

PLANIMETRIE, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • řeší úlohy na polohové i metrické vlastnosti rovinných útvarů • užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách • rozlišuje základní druhy rovinných obrazců, určí jejich obvod a obsah | <ul style="list-style-type: none"> • polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů, klasifikace rovinných útvarů • shodnost a podobnost trojúhelníků • Eukleidovy věty • obvod a obsah trojúhelníku • mnohoúhelníky, obvod a obsah • kružnice, kruh a jeho části, obvody a obsahy • shodná zobrazení • podobnost a stejnolehlost • konstrukční úlohy |
| <p>přesahy z: (2. ročník): Planimetrie</p> | |

GONIOMETRIE A TRIGONOMETRIE, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|--|---|
| znázorní goniometrické funkce v oboru reálných čísel, používá jejich vlastností a vztahů při řešení jednoduchých goniometrických rovnic i k řešení rovinných i prostorových útvarů | <ul style="list-style-type: none"> • oblouková míra a orientovaný úhel • funkce sinus, kosinus, tangens, kotangens • základní vztahy mezi goniometrickými funkcemi • goniometrické rovnice • sinová věta a kosinová věta • řešení obecného trojúhelníku |
| <p>přesahy z: (3. ročník): Goniometrie a trigonometrie</p> | |

KOMBINATORIKA A PRAVDĚPODOBNOST, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací bez opakování</i> • <i>počítá s faktoriály a kombinačními čísly</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>variace, permutace</i> • <i>kombinace</i> • <i>vlastnosti kombinačních čísel</i> • <i>binomická věta</i> • <i>náhodný pokus a náhodný jev</i> • <i>pravděpodobnost a četnost náhodného jevu</i> • <i>pravděpodobnost sjednocení a průniku jevů</i> |
| <p>přesahy z: (3. ročník): Kombinatorika, (3. ročník): Pravděpodobnost</p> | |

STÁTNÍ MATURITNÍ ZKOUŠKA, 5 VYUČOVACÍCH HODIN

| výsledky vzdělávání | učivo |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • <i>procvičování matematických znalostí a dovedností</i> | <ul style="list-style-type: none"> • <i>příprava na státní maturitní zkoušku</i> |

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 Habřině - 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.

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.