

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM



Zedník

OBOR VZDĚLÁVÁNÍ:
36-67-H/01
Zedník

Obsah ŠVP

ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
PROFIL ABSOLVENTA ŠVP	4
CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	5
UČEBNÍ PLÁN	13
PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP	15
UČEBNÍ OSNOVY VYUČOVACÍCH PŘEDMĚTŮ	16
Český jazyk a literatura	
Anglický jazyk	
Německý jazyk	
Občanská nauka	
Matematika	
Fyzika	
Základy přírodních věd	
Tělesná výchova	
Práce s počítačem	
Ekonomika	
Odborné kreslení	
Materiály	
Technologie	
Stavební úpravy	
Odborný výcvik	
PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ	125
SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY	126

ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název školy:	Švehlova střední škola polytechnická Prostějov
Zřizovatel:	Olomoucký kraj
Název školního vzdělávacího programu:	Zedník
Kód a název oboru vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Délka studia:	3 roky
Forma vzdělávání:	denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Jméno ředitele:	Ing. Radomil Poles
Hlavní koordinátor ŠVP:	Ing. Jitka Karhanová
Telefonní číslo:	582 340 013
Fax:	582 345 935
Schváleno:	dne 25.6.2014 pod č.j. 611/švp/14SPOJ
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2014 počínaje 1. ročníkem

podpis ředitele

razítko školy

PROFIL ABSOLVENTA ŠVP

Název a adresa školy:	Švehlova střední škola polytechnická Prostějov nám. Spojenců 17, Prostějov
Název ŠVP:	Zedník
Kód a obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Datum platnosti ŠVP:	od 1.9.2014

Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru zedník se uplatní ve stavebních firmách v povolání zedník, a to v pozici zaměstnance nebo zaměstnavatele. Je schopen provádět základní zednické práce na pozemních stavbách, tj. betonování, zdění zdiva z různých druhů materiálů, monolitické a montované vodorovné konstrukce, povrchové úpravy, jednoduché tepelné izolace a hydroizolace, osazovat výrobky přidružené stavební výroby a práce při přestavbách budov. Dále může plnit pracovní úkoly při výkonu speciálních prací na stavbách jako zateplování budov, sanace vlhkého zdiva, obkladačské práce a výstavba montovaných staveb.

Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání

Střední vzdělání je ukončeno po úspěšném absolvování třetího ročníku závěrečnou zkouškou. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy. Dokladem o dosažení stupně středního vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Absolvent získá střední vzdělání s výučním listem.

CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

Název a adresa školy:	Švehlova střední škola polytechnická Prostějov nám. Spojenců 17, Prostějov
Název ŠVP:	Zedník
Kód a obor vzdělání:	36-67-H/01 Zedník
Datum platnosti ŠVP:	od 1.9.2014
Délka vzdělávání:	3 roky
Forma vzdělávání:	denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem

Pojetí a cíle vzdělávacího programu

Základem je interakce učitel – žák, která je ve výuce realizována především prostřednictvím výukových metod. Jde o vzájemnou spolupráci, v níž učitel akceptuje psychologické, sociální a somatické individuální zvláštnosti žáka a žák se převážně na základě svých osobních svobodných aktivit ztotožňuje se stanoveným výukovým cílem. Na základě těchto předpokladů společně ve výuce pracují na naplnění tohoto cíle. Žák získává tím více informací a schopností, čím aktivněji je zapojen do procesu učení.

Je používáno převážně pět metod výuky:

- Informačně receptivní metoda

Dosahuje svého cíle předáváním hotových informací žákům. Realizuje se formou výkladu, vysvětlováním, popisem pomocí demonstračních pokusů, sledováním videoprogramů. Hotové informace jsou prezentovány učitelem.

- Reproductivní metoda

Je metodou organizovaného opakování způsobu činnosti. Učitel konstruuje systém učebních úloh pro činnost, která ve své podstatě je žákům již známá prostřednictvím informačně receptivní metody. Plnění učebních úloh lze realizovat ústní reprodukcí, opakovacím rozhovorem, čtením, psaním, řešením typových učebních úloh, napodobováním jazykových modelů a rýsováním schémat.

Prezentované metody zajišťují osvojování hotových poznatků a činností. Jsou nejfrekventovanější.

- Metoda problémového výkladu

Spočívá v tom, že učitel vytyčuje problém a žáci si zafixovávají algoritmus postupu:

- Formulace problému
- Analýza problému
- Formulace postupu řešení
- Výběr optimálního řešení
- Verifikace vybraného řešení
- Vlastní řešení problému

Kontrolu postupu řešení provádí učitel postupně. Cílem je postupné seznamování žáků s logikou jednotlivých fází řešení.

- Heuristická metoda

Jedná se o osvojování zkušeností z tvořivé činnosti prostřednictvím jednotlivých etap. U této metody učitel z okruhu učiva a zkušeností žáků konstruuje učební úlohy tak, aby pro žáky znamenaly určitý rozpor, určitou obtíž, aby od nich vyžadovaly samostatné řešení některých fází. Učitel vytyčuje dílčí problémy, formuluje protiklady, upozorňuje na konfliktní situace, sám nebo společně se žáky určuje jednotlivé kroky řešení problému či subproblému.

- Výzkumná metoda

Vyžaduje od žáků samostatné hledání řešení pro celistvý problémový úkol. Činnost učitele spočívá ve výběru požadovaných učebních úloh, které by u žáků zajišťovaly komplexní tvořivé aplikace vědomostí i získaných praktických zkušeností. Žák samostatně zkoumá a řeší nejprve snadné a později stále složitější problémy.

Zařazení jednotlivých metod bude konkretizováno v jednotlivých vyučovacích předmětech.

Popis očekávaných výsledků vzdělávání (kompetencí) absolventa

Odborné kompetence vztahující se k oboru vzdělání:

Provádět zednické práce na pozemních stavbách, tzn., aby absolvent:

- uměl číst technickou dokumentaci pozemních staveb a zhotovoval jednoduché stavební výkresy a náčrty s použitím materiálových a technických norem;
- prováděl jednoduché výpočty spotřeby materiálu;
- připravoval a organizoval pracoviště, stanovil potřebu materiálu a počet pracovníků;
- volil a používal potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržoval je;
- uměl správně používat materiál a výrobky pro zednické práce, dopravit je na místo zpracování a připravit je pro zpracování;
- využíval správný technologický a pracovní postup zednických a betonářských prací;
- prováděl základní zednické a betonářské práce na pozemních stavbách;
- prováděl jednoduché výpočty z oboru;
- posuzoval optimální pracovní podmínky pro zednické práce, jako jsou teplota vzduchu, vlhkost aj.;
- používal materiálové a technické normy;
- orientoval se v jednoduchých cenových záležitostech oboru;
- sledoval a hodnotil množství a kvalitu vykonané práce.

Odborné kompetence obecněji vyžadované

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb, tzn., aby absolvent:

- chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržoval stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedených na pracovišti;
- dbal na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňoval požadavky klienta či zákazníka.

Jednat hospodárně, adekvátně uplatňovat ekonomická hlediska v souladu se strategií trvale udržitelného zdroje, tzn., aby absolvent:

- znal význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažoval při plánování a posuzování určité činnosti možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- nakládal s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

Dbát na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a požární ochranu, tzn., aby absolvent:

- chápal bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek pro získání či udržení certifikátu podle příslušných norem;
- dodržoval příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožární předpisy a hygienické předpisy a zásady;

- používal osobní ochranné pracovní prostředky podle platných předpisů pro jednotlivé činnosti;
- byl připraven spolupodílet se na vytváření bezpečného pracovního prostředí, dbal na používání pracovního nářadí, pomůcek a technického vybavení odpovídajícího bezpečnostním a protipožárním předpisům;
- uměl uplatňovat oprávněné nároky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci či při případném pracovním úrazu.

Další výsledky vzdělávání

Občanské kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- jednal odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný;
- dbal na dodržování zákonů a pravidel chování, respektoval práva a osobnost druhých lidí, vystupoval proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci;
- jednal v souladu s morálními principy, přispíval k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomoval si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupoval s aktivní tolerancí k identitě druhých lidí;
- aktivně se zajímal o politické a společenské dění u nás i ve světě a o veřejné záležitosti lokálního charakteru;
- chápal význam životního prostředí pro člověka a jednal v duchu udržitelného rozvoje
- byl hrdý na tradice a hodnoty svého národa, chápal jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu;
- ctil život jako nejvyšší hodnotu, uvědomoval si odpovědnost za vlastní život a byl připraven řešit své osobní a sociální problémy;
- uměl myslet kriticky, tj., dokázal zkoumat věrohodnost informací, nenechával sebou manipulovat, aby si uměl vytvořit vlastní úsudek a byl schopen o něm diskutovat s jinými lidmi.

Klíčové kompetence

Komunikativní kompetence, tzn., aby absolvent byl schopen:

- vyjadřovat se v projevech mluvených i psaných, své myšlenky a promluvy formulovat srozumitelně a souvisle;
- vhodně se prezentovat při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.;
- formulovat a zdůvodnit své názory, postoje a návrhy, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat;
- zpracovávat věcně správně a srozumitelně žádosti a podání na instituce, strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře.

Personální kompetence, tzn., aby absolvent byl připraven:

- uvědomovat si vlastní přednosti i meze a nedostatky;
- uplatňovat zásady duševní hygieny;
- kriticky hodnotit výsledky svého učení a práce, přijímat radu i kritiku od druhých;
- dále se vzdělávat, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj.

Sociální kompetence, tzn., aby absolvent byl schopen:

- pracovat samostatně i v týmu;
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, uznávat autoritu nadřízených;
- předcházet osobním konfliktům a odstraňovat diskriminaci.

Řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., aby absolvent byl schopen:

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému a varianty jeho řešení;
- samostatně plánovat, provádět a kontrolovat činnost.

Využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně pracovat s informacemi, tzn., aby absolvent uměl:

- pracovat s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením;
- učit se používat nové aplikace;
- komunikovat elektronickou poštou;
- získávat informace z celosvětové sítě Internet.

Aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů, tzn., aby absolvent uměl:

- zvolit odpovídající matematické postupy a techniky a používat vhodné algoritmy;
- využívat různé formy grafického znázornění;
- používat a správně převádět jednotky.

Kompetence k pracovnímu uplatnění, tzn., aby absolvent:

- získal pozitivní vztah k povolání a k práci;
- měl přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání;
- získal reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru;
- dokázal získávat informace o pracovních nabídkách, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb;
- znal práva a povinnosti zaměstnanců;
- měl základní vědomosti a dovednosti potřebné pro rozvíjení vlastních podnikatelských aktivit.

Specifické výsledky vzdělávání

- dodržovat specifické zásady bezpečnosti práce, ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární prevence;
- dodržovat specifické zásady ochrany životního prostředí;
- dodržovat principy efektivního ekonomického a ekologického provozu;
- řešit samostatně, pohotově a zodpovědně úkoly na svěřeném pracovišti a pracovat podle stanovených technologických postupů;
- umět pracovat v týmu, upevňovat interpersonální vztahy a adekvátně jednat s lidmi;
- zvládat běžné pracovní i životní situace;
- organizovat si účelně práci a pracoviště a udržovat na něm pořádek a čistotu;
- orientovat se v tržní ekonomice a uplatňovat se na měnícím se trhu práce a akceptovat jeho požadavky;
- sledovat vývojové trendy oboru v rámci systému celoživotního vzdělávání;
- využívat prostředků informačních a komunikačních technologií v pracovním i v osobním životě;
- pracovat s informacemi i informačními zdroji;
- využívat cizí jazyk v odborné i osobní komunikaci na úrovni středního odborného vzdělání;
- pracovat v souladu s platnou legislativou a platnými normami a standardy v daném oboru;
- aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů.

Způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí

Způsoby rozvoje občanských a klíčových kompetencí byly zpracovány v popisu očekávaných výsledků vzdělávání absolventa na straně 2 až 4.

Způsoby začlenění průřezových témat do výuky

Občan v demokratické společnosti, tzn., aby absolvent:

- měl vhodnou míru sebevědomí, sebeodpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- byl připraven si klást základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;
- hledal kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byl kriticky tolerantní
- byl schopen odolávat myšlenkové manipulaci, dovedl se orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit;
- dovedl jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, hledat kompromisní řešení, byl ochoten se angažovat nejen pro vlastní prospěch, ale i pro veřejné zájmy a ve prospěch lidí v jiných zemích a na jiných kontinentech;
- si vážil materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažil se je chránit a zachovat pro budoucí generace.

Těžiště realizace tohoto průřezového tématu se předpokládá ve vytvoření demokratického klimatu školy (např. dobré přátelské vztahy mezi učiteli a žáky a mezi žáky navzájem), v náležitém rozvržení prvků průřezového tématu do jednotlivých částí kurikulárních rámců školního vzdělávacího programu včetně plánované činnosti žáků mimo vyučování, která směřuje k poznání, jak demokracie funguje v praxi, zvláště na úrovni obcí a občanské společnosti, v cílevědomém úsilí o dobré znalosti a dovednosti žáků, které jsou nezbytně potřebné pro informované a odpovědné politické a jiné občanské rozhodování a jednání, v promyšleném a funkčním používání aktivizujících metod a forem práce ve výuce, tj. např. problémové a projektové učení, rozvoj funkční gramotnosti žáků (schopnost číst textový materiál s porozuměním, interpretovat jej a hodnotit, využívat jej), diskusní a simulační metody atp., a v realizaci mediální výchovy.

Člověk a životní prostředí, tzn., aby absolvent:

- byl v souladu se zákonem o životním prostředí, výchovou, osvětou a vzděláváním veden k myšlení a jednání, které je odpovídá principu trvale udržitelného rozvoje, k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek a k úctě k životu ve všech jeho formách;
- uměl poznávat svět a lépe mu rozuměl, chápal vztah přírodního a sociálního prostředí i souvislosti jevů probíhajících v určitém čase a prostředí, rozumět přírodním zákonům, poznávat přírodní jevy a procesy, uvědomoval si odpovědnost člověka za uchování přírodního prostředí, orientoval se v globálních problémech lidstva, chápal zásady trvale udržitelného rozvoje a aktivně přispíval k jejich uplatňování, kladl si otázky týkající se existence a života člověka vůbec Hledal na ně racionální odpověď, diskutoval o nich a zaujímal k nim vlastní postoj, hodnotil sociální chování (své i druhých lidí) z hlediska zdraví, spotřeby a prostředí, osvojoval si technologické metody a pracovní postupy šetrné k životnímu prostředí, vytvářel úctu k živé i neživé přírodě a jedinečnosti života na Zemi, respektoval život jako nejvyšší hodnotu, aktivně se zapojoval do ochrany a zlepšování životního prostředí, rozvíjel dovednost aplikovat získané poznatky, přijímal odpovědnost za vlastní rozhodování a jednání (v pracovní činnosti i v osobním životě) a prosazoval trvale udržitelný rozvoj ve své pracovní činnosti, efektivně pracoval s informacemi, tj., aby uměl získávat a kriticky vyhodnocovat informace, jednal hospodárně, adekvátně uplatňoval nejen kritérium ekonomické efektivnosti, ale i hledisko ekologické, dbal na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, chápal ji jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků.

Těžiště realizace tohoto průřezového tématu se předpokládá v integraci poznatků biologických, obecné ekologie, ekologie člověka, životního prostředí člověka, ochrany přírody, prostředí a krajiny a ekologických aspektů pracovní činnosti v odvětví a povoláních

zahrnutých v daném oboru vzdělání. Cíle environmentální výchovy a vzdělávání je možno realizovat v rovinách informativní (získání potřebných znalostí a dovedností, jejich chápání a hodnocení), formativní (vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí) a sociálně-komunikativní (rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí).

Člověk a svět práce, tzn., aby absolvent:

- byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře;
- zorientoval se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu;
- naučil se hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnával tyto faktory se svými předpoklady, seznámil se s alternativami profesního uplatnění po absolvování daného oboru vzdělání;
- uměl vyhledávat a posuzovat informace o pracovních příležitostech a vzdělávacích nabídkách, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu z hlediska svých předpokladů a profesních cílů;
- prezentoval se písemně i verbálně při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formuloval svá očekávání a své priority;
- znal základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání, znal příslušné právní předpisy, orientoval se ve službách zaměstnanosti, aby uměl účelně využívat jejich informačního zázemí.

Těžiště realizace tohoto průřezového tématu se předpokládá v informovanosti o hlavní oblasti světa práce, trhu práce, soustavy školního vzdělávání v ČR, návaznosti jednotlivých druhů vzdělávání po absolvování oboru vzdělávání, význam a možnosti dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikací, nutnost celoživotního učení.

Informační a komunikační technologie, tzn., aby absolvent:

- byl schopen pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně je využíval jak v průběhu vzdělávání, tak při výkonu povolání, používal základní a aplikační programové vybavení počítače, pracoval s informacemi a s komunikačními prostředky.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Žákům, u kterých je diagnostikována specifická vývojová porucha učení, je nezbytné po celou dobu docházky do školy věnovat speciální pozornost a péči. Diagnóza přísluší odbornému pracovišti, tedy pedagogicko-psychologické poradně. Na základě potvrzení z PPP, které musí žáci předložit výchovné poradkyni, je žák zařazen do evidence žáků se speciálními vzdělávacími potřebami.

Žáci s těmito speciálními vzdělávacími potřebami jsou integrováni do běžných tříd. Práce s nimi spočívá především ve volbě vhodných výukových prostředků. Pro zjišťování úrovně žákových vědomostí a dovedností volí učitel takové formy a druhy zkoušení, které odpovídají schopnostem žáka. U žáků s vývojovou poruchou je žádoucí klást důraz na ten druh projevu, ve kterém má předpoklady podávat lepší výkon. Uplatňujeme zásadu, že při klasifikaci nevycházíme z prostého počtu chyb, ale z počtu jevů, které žák zvládl.

Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá především v jejich motivaci ke studiu vůbec a ve volbě vhodného výchovného postupu. Všichni vyučující jsou v potřebném rozsahu informováni o žácích se SVP, které učí, třídní učitelé jsou podrobněji informováni o potřebách žáků ve svých třídách.

Práce s žáky mimořádně nadanými se objevuje hlavně v odborném výcviku. Největší část mimořádně nadaných žáků je zaměřena na řemeslnou zručnost. Tito žáci projevují velký zájem o vybraný obor a mají předpoklady k dosažení výborných výsledků v případné reprezentaci naší školy v odborných soutěžích. Jejich manuální nadání je podporováno individuálním přístupem učitele odborného výcviku, žáci se zúčastňují odborných školení, exkurzí, výstav apod., mohou se intenzivně připravovat pod vedením pedagogů na různé odborné soutěže. Jejich úspěchy při reprezentaci školy v odborných soutěžích jsou odměňovány v rámci motivačního programu.

Organizace výuky

Organizačními formami výuky rozumíme uspořádání vnějších organizačních stránek a podmínek výuky tak, aby učitel mohl stanovené specifické výukové cíle optimálně realizovat v současných reálných podmínkách školy.

Přehled základních organizačních forem výuky:

1. Individuální
2. Hromadná (frontální)
3. Individualizovaná
4. Diferencovaná
5. Skupinová a kooperativní výuka
6. Projektová výuka
7. Otevřené vyučování
8. Týmová

V každém ročníku je vždy týden teoretické výuky, týden odborného výcviku. Tato výuka se pravidelně střídá. U výuky odborného výcviku se převážně ve 2. a 3. ročníku střídají různá pracovní prostředí (stavby), a to vždy v určených skupinách. V odborném výcviku je učivo pro každého žáka stanoveno individuálně. V dané chvíli pracuje učitel vždy jen s jedním žákem.

Hodnocení žáků a diagnostika

Hodnocení průběhu a výsledků vzdělávání je organickou součástí výchovně vzdělávacího procesu a jeho řízení je jednoznačné, srozumitelné, srovnatelné s předem stanovenými kritérii, věcné a doložitelné. Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena podle klasifikačního řádu školy, který je přílohou platného školního řádu a obsahuje jak zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka, tak zásady pedagogického taktu při hodnocení, jakož i systémy průběžného hodnocení, frekvence zkoušení, podkladů pro klasifikaci žáka, včetně stanovení jednotlivých kritérií stupňů hodnocení prospěchu žáka.

Konkrétní zásady a podklady pro hodnocení jsou uvedeny u jednotlivých předmětů, stejně jako hodnocení klíčových kompetencí a průřezových témat.

Podmínky přijímání ke vzdělání

Splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělávání před splněním povinné školní docházky. Splnění kritérií přijímacího řízení stanovených ředitelem školy pro příslušný školní rok a splnění podmínek zdravotní způsobilosti ve smyslu Nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání. K posouzení zdravotního stavu uchazeče je kompetentní příslušný registrovaný praktický lékař. U oborů truhlář a tesař je nutné doložit AUDIO vyšetření sluchu.

Způsob ukončení vzdělávání

Dle platných právních norem. Závěrečná zkouška se koná dle jednotného zadání závěrečných zkoušek.

UČEBNÍ PLÁN

Název ŠVP: Zedník
Kód a název oboru vzdělání: 36-67-H/01 Zedník
Délka studia: 3 roky
Forma vzdělávání: denní studium
Platnost: od 1. 9. 2014 počínaje 1. ročníkem

Názvy vyučovacích předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin			
	v ročníku			Celkem
	1.	2.	3.	
A. Povinné vyučovací předměty				
Všeobecně vzdělávací předměty	12	9,5	10	31,5
Český jazyk a literatura	2	2	1,5	5,5
Cizí jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Fyzika	1,5	1	-	2,5
Základy přírodních věd	1,5	-	-	1,5
Matematika	2	1,5	1,5	5
Tělesná výchova	1	1	1	3
Práce s počítačem	1	1	1	3
Ekonomika	-	-	2	2
Odborné předměty	5,5	8	6,5	20
Odborné kreslení	2	1,5	1,5	5
Materiály	1,5	2	-	3,5
Technologie	2	4,5	3	9,5
Stavební úpravy	-	-	2	2
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
B. Nepovinné vyučovací předměty	-	-	-	-
Celkem	32,5	35	34	101,5

Poznámky k učebnímu plánu

Povinný je jeden cizí jazyk. Žáci si mohou vybrat anglický nebo německý jazyk podle návaznosti ze základní školy.

Výuka se realizuje ve 14denních cyklech se střídáním týdne teoretické výuky a týdne odborného výcviku.

Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	33	33	33
Lyžařský výcvik	-	1	-
Sportovně turistický kurz	1	-	-
Závěrečná zkouška	-	-	1
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně-vzdělávací akce)	6	6	6
Celkem týdnů	40	40	40

PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP

Škola:	Švehlova střední škola polytechnická Prostějov				
Kód a název RVP:	36-67-H/01 Zedník				
Název ŠVP:	Zedník				
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	RVP		ŠVP		
	Minimální počet vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium	
	týdenních	celkový		týdenních	celkový
Jazykové vzdělávání:					
Český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	5,5	181,5
Estetické vzdělávání	2	64			
Cizí jazyk	6	192	Cizí jazyk	6	198
Společenskovední vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	99
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	2,5	82,5
			Základy přírodních věd	1,5	49,5
Matematické vzdělávání	4	128	Matematika	5	165
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	99
Vzdělávání v ICT	3	96	Práce s počítačem	3	99
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	66
Technické zobrazování	3	96	Odborné kreslení	5	165
Stavební materiály	3	96	Materiály	3,5	115,5
Provádění staveb	44	1408	Technologie	9,5	313,5
			Stavební úpravy	2	66
			Odborný výcvik	50	1650
Disponibilní hodiny	16	512			
Celkem	96	3072		101,5	3349,5
Odborná praxe			Odborná praxe		
Kurzy	0 týdnů		Kurzy	2 týdny	

Minimum 96 hodin v RVP, maximum 105 hodin v RVP dle školského zákona.

UČEBNÍ OSNOVY VYUČOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

Český jazyk a literatura

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium:181,5

Platnost: od 1. 9. 2014

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- vychovává žáky ke kultivovanému jazykovému projevu
- naučí žáky užívat jazyk jako prostředek dorozumívání, myšlení, kritického hodnocení a formulování svých názorů
- vede žáky k získávání kritického hodnocení informací z různých zdrojů
- naučí žáky získat přehled o kulturním dění
- pěstuje a prohlubuje u žáků jejich estetické cítění
- naučí žáky pracovat s literárními texty
- vede žáky ke čtenářství

b) charakteristika učiva

- hodinová dotace je dvě hodiny týdně v prvním a druhém ročníku a 1,5 hodiny týdně ve třetím ročníku, celkem tedy 182 hodin za studium
- český jazyk jako předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně prolínají a doplňují

Jazykové vzdělání:

- upevní vědomosti pravopisných pravidel
- naučí žáky pracovat s jazykovými příručkami
- vysvětlí žákům systém mateřského jazyka, především zákonitosti tvarosloví a skladby

Komunikační a slohová výchova:

- rozvíjí u žáků srozumitelné a samostatné vyjadřování
- učí žáky zpracovávat informace z různých zdrojů /knihy, denní tisk,efekt.média/ a přistupovat k nim kriticky
- seznámí žáky s hlavními slohovými postupy a jejich specifikami
- vede žáky k samostatnému ústnímu i písemnému zpracování jazykových projevů různých slohových útvarů na zadaná témata

Estetická výchova:

- naučí žáky chápat literaturu jako specifický druh umění
- vysvětlí žákům jednotlivé literární žánry a základní prvky výstavby literárního díla
- žáci získají přehled o hlavních literárních směrech

- vede žáky na rozborech konkrétních literárních ukázek k pochopení textu a myšlenek autora

c) pojetí výuky

- navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, které rozvíjí a prohlubuje
- vedle tradičních metodických postupů jako je výklad a vysvětlování se bude užívat mluvních cvičení, práce s textem, skupinová práce, diskuse, samostudium
- k výuce budou užívány jazykové příručky, literární čítanka a prostředky informační a komunikační technologie
- součástí výuky bude i práce s informacemi, a to jak při jejich vyhledávání, tak při jejich sdělování
- výuka bude co nejvíce zaměřena na praxi – důraz tedy bude kladen na útvary administrativního stylu / žádost, úřední dopis, životopis/ a dále na studium odborného stylu, odborných textů včetně jejich tvorby

d) hodnocení žáků

- Žáci budou hodnoceni objektivně, hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem
- učitel stanoví a vysvětlí kritéria hodnocení
- v každém ročníku je stanovena jedna kontrolní slohová práce, průběžně budou zařazovány diktáty, jazykové rozbory, ověřovací práce a ústní zkoušení
- hodnotit se budou také samostatné práce (referáty, domácí úkoly, prezentace) i aktivity ve vyučovacích hodinách
- při klasifikaci ústního i písemného zkoušení jsou zohledňovány – věcná a jazyková správnost, volba jazykových prostředků, srozumitelnost projevu, popř. vlastní tvůrčí činnost
- při písemném projevu budou práce hlášeny dopředu a stanoveny náhradní termíny
- dosažené výsledky jsou dokumentované ve studijním průkazu
- rodiče jsou o studijních výsledcích informováni také na třídních schůzkách
- u žáků se specifickými poruchami učení podléhá hodnocení opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- v českém jazyce se u žáků rozvíjí kompetence k učení – žáci vyhledávají, třídí a zpracovávají informace, český jazyk u žáků rozvíjí čtenářskou gramotnost a práci s textem
- v českém jazyce se u žáků rozvíjí kompetence k řešení problémů – žáci se učí kriticky myslet, obhajovat a formulovat svůj názor, zpracovávat texty na běžná a odborná témata
- v českém jazyce se u žáků rozvíjí komunikativní kompetence – žák je vychováván ke kultivovanému jazykovému projevu, učí se srozumitelně a souvisle formulovat své myšlenky, dokáže vlastními slovy vyjádřit hlavní myšlenky textu, pořizuje si výpisky, zapojuje se do diskuse

- v českém jazyce se u žáků rozvíjí sociální a personální kompetence – žáci spolupracují ve skupinách, chápou nutnost spolupráce, přispívají do diskuse, oceňují příspěvky druhých
- v českém jazyce se u žáků rozvíjí pracovní kompetence – žáci dokáží plnit povinnosti a dodržovat stanovená pravidla
- v českém jazyce se u žáků rozvíjí kompetence informační a komunikační technologie – žáci využívají a získávají informace z různých zdrojů a uvědomují si nutnost přistupovat k těmto informacím kriticky

Aplikace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

- žák zdokonaluje své komunikační schopnosti a kulturu svého projevu
- žák dokáže zkoumat věrohodnost informací, tvoří si vlastní úsudek

Člověk a životní prostředí

- žák si vytváří správné hodnoty a postoje ve vztahu k životnímu prostředí
- žák se učí chápat svět v souvislostech a orientovat se v globálních problémech lidstva

Člověk a svět práce

- žák se adaptuje na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňuje
- český jazyk přispívá k schopnosti žáků orientovat se v oblasti zaměstnanosti, komunikovat se zaměstnavatelem, formulovat vlastní očekávání a postoje

Informační a komunikační technologie

- žák pracuje s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- v rámci zadaných úkolů získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
1. ročník		66
Žák:	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností	20
- orientuje se v soustavě jazyků - chápe rozdíl mezi mateřským a národním jazykem - rozlišuje spisovný jazyk, hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy - ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situace	Obecné poučení o jazyce Čeština - národní jazyk Čechů - národní jazyk a jeho útvary - jazyková kultura - postavení češtiny mezi ostatními jazyky	3
	Zvuková stránka jazyka	

- orientuje se v systému českých hlásek - řídí se zásadami správné výslovnosti	- zvukové prostředky a ortopedické normy jazyka - zásady správné výslovnosti	2
- uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném projevu	Grafická stránka jazyka - hlavní principy českého pravopisu	6
- chápe význam slov a frází - chápe podstatu přenášení pojmenování - dokáže vytvořit synonymum, antonymum a homonymum k příslušnému slovu - chápe rozdíl mezi jednoznačným a mnohoznačným slovem - rozumí stylovému rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - používá slovní zásobu příslušného oboru vzdělávání - umí vhodně užít odbornou terminologii - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak	Nauka o slovní zásobě - slovo a jeho význam - frazeologie, sousloví - synonyma, homonyma, antonyma - slova jednoznačná a mnohoznačná - stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby - slovníky - tvoření slov - slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání - cizí slova - jména křestní a příjmení	9
Komunikační a slohová výchova		14
- ovládá základy osobního projevu - umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi - vhodně prezentuje a obhajuje svá stanoviska - volí prostředky adekvátní komunikační situaci - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně	Stylistika - slohotvorní činitele objektivní a subjektivní - projev mluvený a psaný - projev připravený a nepřipravený - monologické a dialogické projevy - vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky - kultura osobního projevu - komunikační situace, komunikační strategie	4
- vystihne charakteristické znaky různých druhů textu a rozdíly mezi nimi - rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový útvar	Funkční styly spisovného jazyka - slohové postupy a útvary	1
- dokáže použít útvary prostě sdělovacího - stylu při komunikaci písemné i mluvené	Prostě sdělovací styl - psané a mluvené útvary prostě sdělovacího stylu	5
- má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu - vytvoří jednoduché vyprávění	Umělecký styl - vyprávění	4
- pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - má přehled o knihovnách a jejich službách	Práce s textem a získávání informací - práce s jazykovými příručkami - knihovny	3

- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vystihne charakteristické znaky různých - literárních textů a rozdíly mezi nimi - rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů - prezentuje jednotlivé literární druhy a žánry na vybraných dílech z české a světové literatury - charakterizuje jednotlivé znaky daných období - uvede významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace z této oblasti	Umění a literatura - umění jako specifická výpověď o skutečnosti - obsah a forma literárního díla - literární druhy a žánry - aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční i mediální podobě - starověká literatura, bible - středověká literatura - renesanční literatura - barokní literatura - klasicismus a osvícenství v literatuře - romantismus v literatuře - české národní obrození v literatuře	17
- uplatňuje znalosti z literární teorie při rozboru textu - interpretuje text a debatuje o něm - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Práce s literárním textem - Četba a interpretace literárního textu v tematické oblasti - Jak si lidé vykládali svět - Pohledy do historie	10
- popíše vhodné společenské chování v dané situaci - s tolerancí přistupuje k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí	Kultura - principy a normy kulturního chování, společenská výchova - lidové umění a užitá tvorba, kultura bydlení, odívání	2
2. ročník		66
- využívá poznatků z tvarosloví v písemném i mluveném projevu - rozliší slovní druhy v textu - ovládá skloňování a časování - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném projevu	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Tvarosloví - gramatické tvary a konstrukce, jejich sémantická funkce - slovní druhy a principy jejich třídění - ohebné slovní druhy - mluvnické kategorie jmen a sloves - neohebné slovní druhy Grafická stránka jazyka	13 10 3
- posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - vybírá vhodné jazykové prostředky pro tvorbu textu umělecké povahy	Komunikační a slohová výchova Umělecký styl - popis prostý - popis osoby, charakteristika - charakteristika v uměleckých dílech	12 6
- má přehled o základních slohových postupech publicistického stylu - má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů	Publicistický styl - noviny a jiná periodika - reprodukce zpráv ze sdělovacích prostředků	2
- vytvoří základní útvary	Administrativní styl - úřední dopis, životopis, jednoduché úřední projevy	4

- administrativního stylu - je schopen navrhnout vhodnou grafickou úpravu textů	- grafická a formální úprava jednotlivých písemných projevů	
- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů a přistupuje k nim kriticky - samostatně zpracovává informace - rozumí obsahu textu i jeho částí	Práce s textem a získávání informací - noviny a časopisy - internet - vyhledávání a hodnověrnost informací - techniky a druhy čtení - zpětná reprodukce textu	3
- charakterizuje jednotlivé znaky daných období - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace z této oblasti	Umění a literatura - realismus v literatuře - májovci - ruchovci a lumírovci - historická próza - venkovská próza - moderní umělecké směry	24
- uplatňuje znalosti z literární teorie při rozboru textu - interpretuje konkrétní literární díla a o textech diskutuje - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl	Práce s literárním textem - Láska k rodné zemi v literatuře a umění - Lidské vztahy v literatuře - Divadlo - Válka v literatuře	12
	Kultura	2
3. ročník		49,5
- provede rozbor věty jednoduché - provede rozbor souvětí - orientuje se ve výstavbě textu - ovládá základní pravidla psaní interpunkčních znamének - uplatňuje znalosti českého pravopisu v písemném projevu	Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Skladba - druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska - stavba věty jednoduché - větné členy základní a rozvíjející - souvětí - psaní čárek a ostatních interpunkčních znamének - stavba a tvorba komunikátu - textová syntax	11
	Grafická stránka jazyka	2
- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu především popisného a výkladového - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - vyjadřuje neutrální, pozitivní i negativní postoje - vhodně se prezentuje a argumentuje - přednese krátký kultivovaný projev	Komunikační a slohová výchova Odborný styl - odborný popis - pracovní postup - výklad Řečnických projevy Úvaha	10 6 2 2
- pořizuje z odborného textu výpisky - samostatně zpracovává informace, rozumí obsahu textu i jeho částí	Práce s textem a získávání informací - získávání a zpracovávání informací z textu odborného, jejich třídění a hodnocení	2

- charakterizuje jednotlivé znaky daných období - uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace z této oblasti	Umění a literatura - kulturně umělecké směry počátku 20. století - literatura 20. století - současná literární tvorba	17
- při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - interpretuje text a debatuje o něm	Práce s literárním textem Četba a interpretace literárního textu v tematické oblasti - Napětí v literatuře - Lidská práce a záliby v literatuře - Písňové texty - Film	8
- vysvětlí význam kulturních institucí v České republice - orientuje se v nabídce kulturních institucí - samostatně vyhledává informace z této oblasti	Kultura - kulturní instituce v České republice a v regionu - kultura národnostní na našem území - funkce reklamy a propagačních prostředků a jejich vliv na životní styl	1,5

Anglický jazyk

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium:198

Platnost: od 1. 9. 2014

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- cílem vyučování anglického jazyka je připravit žáka na aktivní život v multikulturní společnosti tak, aby byl schopen dorozumět se v různých situacích každodenního osobního i pracovního života
- jazyková výuka připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům (Internet, CD-ROM, cizojazyčné příručky a manuály) a rozšiřuje jejich znalosti reálií a kultury zemí studovaného jazyka. Významně přispívá k formování jejich osobnosti, učí je odpovědnosti, respektu k ostatním, k toleranci k hodnotám a specifičnosti jiných národů
- klade důraz na nutnost celoživotního vzdělávání a profesního růstu
- prostřednictvím výuky anglického jazyka si žáci prohlubují jak všestranné, tak i odborné vzdělávání, což jim umožní lépe se adaptovat na sociálně kulturní změny ve společnosti a snadněji se uplatnit na trhu práce
- během celého studia získají žáci slovní zásobu v rozsahu cca 1 200 lexikálních jednotek (včetně odborné slovní zásoby)

b) charakteristika učiva

- dosažení komunikačních kompetencí úrovně A2+ podle Společného evropského

referenčního rámce pro jazyky vyžaduje systematické rozšiřování a prohlubování znalostí, dovedností a návyků v těchto kategoriích:

1. řečové dovednosti (receptivní – poslech s porozuměním, práce s textem včetně odborného, produktivní – ústní a písemné vyjadřování, interaktivní prezentace, dialog, diskuse, argumentace),
2. jazykové prostředky (výslovnost, slovní zásoba, gramatika, pravopis),
3. tematické celky a komunikační situace (oblast osobní, pracovní, veřejná, učební),
4. poznatky o zemích (kultura, umění a literatura, tradice a současnost).

c) pojetí výuky

- rozsah výuky je stanoven dvěma hodinami týdně
- vyučování je zpestřeno audiovizuální technikou, nástěnnými mapami, tematickými plakáty a obrazy
- při výuce jsou používány moderní učebnice, časopisy, audio a video nahrávky a odborné texty

- u žáků je podporována sebedůvěra, samostatnost, iniciativa a rovněž je kladen důraz na jejich sebekontrolu a sebehodnocení

d) hodnocení žáků

- znalosti a dovednosti žáků jsou průběžně hodnoceny monitorováním, ústním zkoušením a didaktickými testy
- žáci jsou hodnoceni známkami (dle stávající školské legislativy – pětistupňová klasifikační stupnice).
- významně je podporována schopnost sebehodnocení
- u žáků se specifickými poruchami učení jsou uplatňovány diferencované metody hodnocení
- dosažené výsledky jsou dokumentované ve studijním průkazu
- rodiče jsou o studijních výsledcích informováni také na třídních schůzkách
- u žáků se specifickými poruchami učení podléhá hodnocení opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- anglický jazyk je předmětem, který výrazně integruje ostatní předměty a v jeho výuce se realizují mezipředmětové vztahy. Je průsečíkem průřezových témat a klíčových i odborných kompetencí v jazykových komunikačních situacích mluvených i psaných
- anglický jazyk významně přispívá k celkovému intelektuálnímu, sociálnímu, tvůrčímu a estetickému rozvoji žáků

Aplikace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

- žáci jsou vedeni k tomu, aby měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku, dbali na své zdraví, dobré životní prostředí a snažili se je chránit a zachovávat pro budoucí generace
- učí se jednat s lidmi a hledat kompromisy

Člověk a životní prostředí

- žáci umějí používat mechanizační prostředky v souladu s požadavky na ochranu životního prostředí a zároveň přispívat ke zlepšování kvality životního prostředí

Člověk a svět práce

- žáci vnímají nutnost celoživotního vzdělávání a využívání nových poznatků, potřebu dobře zvládat verbální komunikaci a písemný projev pro své profesní uplatnění

Informační a komunikační technologie

- cílem je naučit žáky pracovat s informacemi, jejich vyhledávání,

vyhodnocování a s komunikačními prostředky

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
1. ročník		66
Žák:		
Poslech: – rozumí zcela známým slovům a základním frázím, týkajícím se jeho osoby, rodiny a bezprostředního okolí – rozumí jednoduchým sdělením, otázkám a pokynům	Řečové dovednosti: čtení jednoduchých krátkých textů jednoduchý překlad reprodukce jednoduchého textu jednoduchý dialog se spolužákem	15
Čtení a práce s textem: čte text se známými výrazy a blízkou tematikou	Jazykové prostředky: upevňování správné výslovnosti a pravopisu rozvíjení slovní zásoby k tématům a k jazykovým funkcím	15
Ústní projev: čte text se známými výrazy a blízkou tematikou v jednoduchém krátkém sdělení vyjádří omluvu, žádost či prosbu hovoří o svém denním programu požádá o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči pronese jednoduše zformulovaný monolog	Tematické okruhy, komunikační situace: společenské obraty (pozdravy, představování) moje rodina, bydlení, nakupování, režim dne, volný čas	15
Psaní: napíše o sobě jednoduchý text vyplní jednoduchý neznámý formulář	Gramatické struktury: základní pravidla výslovnosti slovosled v anglické větě, anglická abeceda slovesa to be a have člen určitý a neurčitý zájmena this, that číslovky základní a řadové názvy měsíců, roční období, datum časové předložky přítomný čas prostý a průběhový zájmena osobní, přivlastňovací způsobová slovesa stupňování přídavných jmen	21
2. ročník		66
Žák:		

Poslech: rozumí krátkým sdělením, oznámením a dialogům zaznamenaná krátké a srozumitelné vzkazy a zprávy Čtení a práce s textem: orientuje se v textu s přiměřenou délkou a obsahem, dovede vyhledat specifické informace rozumí obsahu jednoduchého dopisu Ústní projev: vyjádří omluvu, žádost či prosbu hovoří o povoláních orientuje se při nakupování hovoří o jídle vyjádří, jak se cítí popíše počasí Psaní: napíše pohlednici odpoví na dopis dodržuje základní pravopisné a gramatické normy	Řečové dovednosti: monolog, dialog jednoduchý překlad jednoduchý popis osoby, místa jednoduchá konverzace na dané téma	15
	Jazykové prostředky: upevňování správné výslovnosti a pravopisu rozvíjení slovní zásoby k tématům a k jazykovým funkcím	15
	Tematické okruhy, komunikační situace: počítače telefonování svátky jídlo zdvořilé žádosti	15
	Gramatické struktury: podstatná jména počitatelná a nepočitatelná vyjádření budoucnosti some - any minulý čas prostý pravidelná a nepravidelná slovesa tázací dovětky předpřítomný čas rozkazovací způsob	21
3. ročník		66
Žák:		
Poslech: rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů Čtení a práce s textem: – odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu textu – rozumí jednoduchým návodům	Řečové dovednosti: – konverzace na dané téma – gratulace – pracovní pohovor	15
	Jazykové prostředky: – upevňování správné výslovnosti a pravopisu – rozvíjení slovní zásoby k tématům a k jazykovým funkcím	15

Ústní projev: – reaguje komunikativně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích – popíše zážitky ze svého prostředí – dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko Psaní: – umí vyplnit ve formulářích údaje o svém vzdělání, své práci, zájmech a zvláštních znalostech – napíše blahopřání – zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu	Tematické okruhy, komunikační situace: – porovnání života na vesnici a ve městě – příbuzenské vztahy, rodinné oslavy – cestování, doprava, volný čas – vzdělávání, škola – odborná konverzace v rámci svého studijního oboru – vybrané poznatky všeobecného i odborného charakteru k poznání	15
	Gramatické struktury: – modální slovesa, opisy modálních sloves – přímá - nepřímá řeč – předložky – slovesa změny stavu – souhrn slovesných časů	21

Německý jazyk

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium:198

Platnost: od 1. 9. 2014

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- cílem vyučování německého jazyka je připravit žáka na aktivní život v multikulturní společnosti tak, aby byl schopen komunikovat v běžných situacích každodenního osobního a pracovního života
- výuka připravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům (Internet, slovníky, cizojazyčné příručky) a rozšiřuje jejich znalosti reálií a kultury zemí studovaného jazyka
- znalost cizího jazyka umožní žákům snadněji se uplatnit na trhu práce.
- během celého studia získají žáci slovní zásobu v rozsahu cca 1 200 lexikálních jednotek (včetně odborné slovní zásoby)

b) charakteristika učiva

- výuka navazuje na znalosti a dovednosti získané na základní škole, tyto rozšiřuje, upevňuje a prohlubuje. Směřuje k dosažení komunikačních kompetencí úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky. K obsahu učiva se řadí tyto kategorie:
 1. řečové dovednosti (receptivní – poslech s porozuměním, práce s textem včetně odborného, produktivní – ústní a písemné vyjadřování, interaktivní prezentace, dialog, diskuse, argumentace),
 2. jazykové prostředky (výslovnost, slovní zásoba, gramatika, pravopis),
 3. tematické celky a komunikační situace (oblast osobní, pracovní, veřejná, učební),
 4. poznatky o zemích (kultura, umění a literatura, tradice a současnost).

c) pojetí výuky

- rozsah výuky je stanoven dvěma hodinami týdně
- vyučování probíhá v jazykové učebně
- při výuce jsou používány moderní učebnice, časopisy, audio a videonahrávky, slovníky, odborné texty, návody a technické popisy, doklady, formuláře a dotazníky
- u žáků je podporována sebedůvěra, samostatnost, iniciativa a rovněž je kladen důraz na jejich sebekontrolu a sebehodnocení

d) hodnocení žáků

- znalosti a dovednosti žáků jsou průběžně hodnoceny monitorováním, ústním zkoušením a didaktickými testy
- žáci jsou hodnoceni známkami (dle stávající školské legislativy – pětistupňová klasifikační stupnice)
- významně je podporována schopnost sebehodnocení
- u žáků se specifickými poruchami učení jsou uplatňovány diferencované metody hodnocení, přihlížející k návrhům pedagogicko-psychologické poradny
- dosažené výsledky jsou dokumentované ve studijním průkazu
- rodiče jsou o studijních výsledcích informováni také na třídních schůzkách
- u žáků se specifickými poruchami učení podléhá hodnocení opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- německý jazyk je předmětem, který výrazně integruje ostatní předměty, a v jeho výuce se realizují mezipředmětové vztahy. Je průsečíkem průřezových témat a klíčových i odborných kompetencí v jazykových komunikačních situacích mluvených i psaných
- německý jazyk významně přispívá k celkovému intelektuálnímu, sociálnímu, tvůrčímu a estetickému rozvoji žáků, rozvíjí jejich schopnost učit se po celý život

Aplikace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

- vhodnými tématy budou žáci podněcováni k zamyšlení a diskusi o protikladech a zvláštnostech jednotlivých kultur, učí se toleranci k hodnotám jiných národů a nebýt lhostejnými k potřebám druhých.

Člověk a životní prostředí

- mezi jazykové tematické celky nesporně patří příroda a životní prostředí a jeho ochrana, ať už v regionálním či globálním kontextu
- je kladen důraz na zdravý životní styl a uvědomění si vlastní odpovědnosti za své jednání. V odborné terminologii je zahrnuta problematika ochrany životního prostředí v souvislosti s údržbou, diagnostikou a opravami motorových vozidel

Člověk a svět práce

- znalosti a kompetence žáka, které mu pomohou orientovat se v cizojazyčných nabídkách práce a reagovat na ně, mu významně usnadní uplatnit se na evropském trhu práce nebo případně pokračovat v dalším studiu

Informační a komunikační technologie

- v jazykové výuce je nutné, aby se žáci naučili pracovat s informacemi a komunikačními prostředky
- žáci jsou vedeni k dovednosti vyhledávat specifické informace v cizím jazyce, srovnávat a hodnotit je, vytvářet si vlastní úsudek

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
1. ročník		66
Žák: Poslech: - rozumí zcela známým slovům a základním frázím, týkajících se jeho osoby, rodiny a bezprostředního okolí, pokud lidé mluví pomalu a zřetelně - rozumí jednoduchým sdělením, otázkám a pokynům	- jednoduchý poslech s porozuměním	10
Čtení a práce s textem: - čte text se známými výrazy a blízkou tematikou	- čtení textů z učebnice, jednoduchých článků z časopisu	6
Ústní projev: - v jednoduchém krátkém sdělení vyjádří omluvu, žádost či prosbu - požádá o zopakování dotazu nebo zpomalení tempa řeči - pronese jednoduše zformulovaný monolog - umí si telefonicky sjednat termín schůzky, jednání - popíše byt (dům), kde bydlí a svůj pokoj, uvede výhody bydlení ve městě/na vesnici - hovoří o jídle a stravovacích zvycích, objedná si v restauraci - vysvětlí cestu, pojmenuje hlavní orientační body, odpoví na dotaz - pojmenuje základní části automobilu - rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližše přirozené výslovnosti	- reprodukce čteného nebo vyslechnutého textu - překlad - představení rodiny či přátel - dialog se spolužákem a učitelem Tematické okruhy a komunikační situace: - společenské obraty - moje rodina a přátelé - bydlení - jídlo a stravování - termíny a schůzky - orientace v mapě, popis cesty a dotazy - dopravní prostředky, části automobilu	40
Psaní: - napíše jednoduchý text o sobě a své rodině - napíše inzerát nebo na něj odpoví - /bydlení/ - vyjadřuje se ústně i písemně k daným tématům - sestaví jídelníček	upevňování správného pravopisu využívání slovní zásoby k tématům upevňování gramatických jevů	4
- udá zeměpisnou polohu - hovoří o městech a památkách - vypracuje prezentaci	Poznatky o zemích: - Německo – města ležící na Labi - Mnichov, město piva - Hamburk	6
Gramatika: (probírána v kontextu tematických celků, adekvátně procvičována a upevňována) - věty oznamovací a tázací - osobní zájmena - záporné zájmeno ‚kein‘, vyjadřování záporu - skloňování podstatných jmen, tvoření mn. čísla - přivlastňovací zájmena - časování nepravidelných sloves /s přehláskou a změnou kmen.samohlásky/ - slovesa s odlučitelnou předponou - způsobová slovesa - určování času – předložky s časovými údaji (am, um...) - předložky se 3. a 4. pádem - základní číslovky, vyjádření množství po číslovkách		

- příslovce místa - rozkazovací způsob

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
2. ročník		66
Žák: Poslech: - rozumí krátkým sdělením, oznámením a dialogům, které souvisejí s každodenním životem - zaznamená krátké a srozumitelné vzkazy a zprávy	- přiměřený poslech ukázek s porozuměním	10
Čtení a práce s textem: - orientuje se v textu přiměřené délky a obsahu, vyhledá požadované informace, hlavní a vedlejší myšlenky - rozumí obsahu jednoduchého dopisu	- čtení a překlad textů z učebnice, jednoduchých článků z časopisu nebo tiskovin	6
Ústní projev: - hovoří o svém povolání a povoláních obecně, - hovoří o svém denním programu - vypráví o zážitcích z prázdnin či dovolené - popíše nehodu, závalu na vozidle - orientuje se při nakupování (zeptá se na velikost, barvu, cenu, odpoví na položenou otázku...) - vyjádří, jak se cítí - popíše počasí - vhodně aplikuje slovní zásobu, včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací, používá souvětí	- reprodukce čteného nebo vyslechnutého textu - překlad - dialog se spolužákem a učitelem na dané téma - jednoduchý popis osoby či místa - rozvíjení slovní zásoby k tématům Tematické okruhy a komunikační situace: - škola, práce ve třídě - režim dne - povolání, plány do budoucna - prázdniny a dovolená - počasí - jízda autem, nehoda - autoservis, popis závady na vozidle	40
Psaní: - popíše druhou osobu - dodržuje základní gramatické a pravopisné normy - vyjádří se písemně k dalším zadaným tématům - napíše pohlednici, odpoví na dopis - přeloží kratší text (popis, vyprávění)	- upevňování správného pravopisu - využívání slovní zásoby k tématům - upevňování gramatických jevů	4
- žák hovoří o našem hlavním městě - ukáže na mapě oblast Porýní, uvede zajímavosti k této lokalitě, přednese úryvek z básně Lorelei - žák udá zeměpisnou polohu Rakouska a základní geografické údaje, má základní faktické znalosti o tradicích a současnosti země - hovoří o památkách	Poznátky o zemích a městech: - Praha - Německo – Porýní - Rakousko – Vídeň - tradice a současnost	6
Gramatika: (probírána v kontextu tematických celků, adekvátně procvičována a upevňována) - časování sloves s předponou		

- časování zvrtných sloves - časování slovesa ‚werden‘ - rozkazovací způsob - préteritum pravidelných a nepravidelných sloves - stupňování přídavných jmen a příslovčí (viel, gut, gern) - zeměpisná jména - časové údaje - souvětí souřadné

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
3. ročník		66
Žák: Poslech: - rozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů	- práce s obtížnějším textem včetně odborného - poslech ukázek klasické hudby rakouských skladatelů	10
Čtení a práce s textem: - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu a způsobu tvoření - rozumí jednoduchým návodům a manuálům	- čtení a překlad náročnějšího textu nejen z učebnice, práce s Internetem	6
Ústní projev: - reaguje komunikativně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků - dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko, popíše své zážitky - vysvětlí význam sportu pro člověka svůj vztah k němu - popíše u lékaře své zdravotní potíže a pokračuje v rozhovoru - popíše části lidského těla - má odborné faktické znalosti ke studovanému oboru	- reprodukce čteného nebo vyslechnutého textu - překlad - monolog, dialog na dané téma - diskuse - rozvíjení slovní zásoby k tématům Tematické okruhy a komunikační situace: - svátky a rodinné oslavy - volný čas – koníčky, záliby, aktivity - cestování - lidské tělo, zdraví, sport - média - příroda a ochrana životního prostředí - opravárenství	40
Psaní: - napíše krátkou úvahu na téma zdraví - umí vyplnit ve formulářích údaje o svém vzdělání, práci, zájmech a zvláštních znalostech, odpovědět na nabídku práce - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu - vypracuje úvahu o úloze počítače v dnešním světě - napíše e-mail	- upevňování správného pravopisu - využívání slovní zásoby k tématům - upevňování gramatických jevů	4
	Poznatzky o zemích a městech:	6

- žák uvede základní fakta a zajímavosti k jednotlivým zemím, především o Švýcarsku a Lucembursku, vyhledá je na mapě, porovná s realitami vlastní země	- Švýcarsko a ostatní německy hovořící země (kultura, tradice, umění a společenské zvyklosti)	
Gramatika: (probírána v kontextu tematických celků, adekvátně procvičována a upevňována) - perfektum pravidelných a nepravidelných sloves - slovesa s předložkami - sloveso ,tun‘ - budoucí čas - vazby podstatných a přídavných jmen - vedlejší věty se spojkou ,weil‘ a ,dass‘, ,wenn‘ a ,als‘ - nepřímé otázky ve vedlejších větách - vztažná zájmena v 1. 3. a 4. pádu - zájmenná příslovce ukazovací a tázací - podmět ,man‘, ,es‘		

Občanská nauka

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium:99

Platnost: od 1. 9. 2014

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu;

- seznámit žáky s principy fungování demokratické společnosti
- seznámit žáky se společenskými, hospodářskými, politickými a kulturními aspekty současného života
- vytvářet u žáků žádoucí hodnotový žebříček, pozitivní vztah k sobě i druhým lidem
- respektovat lidská práva, utvářet správný postoj k problémům typu rasismus, šikana, násilí
- seznámit žáky s historií země a jejím současným zakotvením v mezinárodních institucích
- naučit žáky správně formulovat a vyjadřovat své názory
- získávat informace z masmédií a kriticky dané informace hodnotit
- využívat získané vědomosti a dovednosti v praktickém životě

b) charakteristika učiva;

- v kapitole *Člověk a společnost* výuka směřuje k tomu, aby žáci získali znalosti o struktuře společnosti a její vliv na jedince, mezilidských - mezigeneračních vztazích a jejich úskalí, úloze náboženství v životě člověka, seznámili se společenským chováním a problematikou rasismu a násilí, a také ochranou životního prostředí a významu humanitárních organizací a institucí
- v kapitole *Člověk a právo* se žáci seznámí s charakterem a posláním práva, dále s jednotlivými odvětvími práva a problematikou zákonů, dozví se o problematice lidských a občanských práv a svobod a fungování soudnictví v demokratickém právním státě
- v kapitole *Člověk jako občan* se žáci naučí, v čem spočívá podstata státu, co tvoří základy politického systému ČR, naučí se podstaty hodnot, z nichž se vytváří demokracie a svobody a získají dovednosti potřebné k tomu, aby jako občané demokratického státu dokázali být politicky aktivní a ovlivňovali politické dění státu
- v kapitole *Člověk ve světě ekonomie a hospodářství* se žáci naučí orientovat se v základních otázkách ekonomie, otázce trhu práce (obecný přehled informací, které jsou zaměřeny na možnosti řešení nejčastějších problémů) a zaměstnanosti, zároveň žáci pochopí smysl daní, smysl sociálního a zdravotního pojištění a hospodaření rodiny jako základní ekonomické jednotky státu
- kapitola *Česká republika, Evropa a svět* se zabývá nejdůležitějšími momenty historie českých zemí. Pozornost bude věnována i postavení našeho státu v mezinárodních vztazích, důležitost mezinárodních smluv a činnosti

evropských a světových organizací, mezinárodní integraci ČR a potřeby mezinárodní spolupráce a řešení globálních problémů

c) pojetí výuky;

- cílem předmětu občanská výchova je připravit žáky na život v demokratické společnosti, vést je k osobní odpovědnosti a ke kritickému myšlení jako základu pro jednání v životě
- metodickým principem bude různorodost
- žáci budou zpracovávat informace z masmedií (noviny, internet...)
- při výuce může být využito video, lze také aplikovat skupinovou či samostatnou práci
- v rámci výuky lze zkombinovat metody výkladu, řízeného rozhovoru a diskuse
- součástí výuky mohou být také exkurze (muzeí nebo návštěvy různých organizací a institucí), besedy se zajímavými lidmi či přednášky

d) hodnocení výsledků žáků;

- vědomosti a dovednosti budou mít možnost prezentovat žáci ústně i písemně, hodnotit se budou také samostatné práce (referáty, seminární práce, příprava na vyučování) i aktivity ve vyučovacích hodinách
- u žáků se specifickými poruchami učení podléhá hodnocení opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny
- dosažené výsledky jsou dokumentovány ve studijním průkazu, popřípadě jsou rodiče o studijních výsledcích žáka informováni na třídních schůzkách
- žáci budou hodnoceni objektivně, při klasifikaci jsou zohledňovány především – věcná správnost, volba jazykových prostředků, srozumitelnost projevu
- cílem je naučit žáky kriticky myslet a diskutovat k daným tématům

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- pro rozvoj klíčových kompetencí jsou voleny odpovídající strategie výuky, které žáky aktivizují, rozvíjejí jejich funkční gramotnost, komunikační a sociální kompetenci (např. práce s texty různé povahy, skupinové metody)
- *komunikační kompetence* znamená, že absolventi budou schopni se vyjadřovat k daným tématům, formulovat základní myšlenky, aktivně se účastnit diskusí a zpracovávat texty na běžné i odborné úrovni
- *personální kompetence* znamená, že absolventi budou připraveni reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti, stanovovat si cíle dle svých schopností a dovedností, efektivně se dále vzdělávat a pracovat
- *sociální kompetence* znamená, že absolventi budou schopni zdravě adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky, schopnost pracovat v týmu, přijímat, rozvíjet a plnit úkoly a přispívat k vytvoření dobrých mezilidských vztahů
- *pracovní kompetence* znamená, že absolventi mají přehled o uplatnění na trhu práce, reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách ve městě kde žijí, využívají prostředky informačních a komunikačních technologií a efektivně s nimi nakládají, jsou schopni porozumět úkolu a určit jádro problému, navrhnout způsob řešení a vyhodnotit správnost zvoleného postupu

Aplikace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

- výuka by měla být zaměřena na pochopení základních pojmů (osobnost, společnost, skupiny, kultura, náboženství) a jejich odlišnosti
- zvláštní důraz bude kladen na pochopení morálky, svobody a tolerance, k orientaci v masových médiích (kriticky je hodnotit) a k uvážlivému přemýšlení o materiálních a duchovních hodnotách

Člověk a životní prostředí

- žáci budou vedeni k poznání a k pochopení člověka ve světě jako součást přírody, k úctě k živé a neživé přírodě a k ekologickému hospodaření
- důsledně budou žáci vedeni k třídění odpadů nejen ve škole, ale i v životě žáků mimo školské prostředí a k problematice přírodních globálních problémů a jejich alternativ řešení

Člověk a svět práce

- žáci budou vedeni k obecnému přehledu informací ze světa práce, které jsou zaměřeny na možnosti řešení nejčastějších problémů, s nimiž se absolventi při vstupu na trh práce potýkají
- smyslem je přimět žáky k úvahám o tom co dělat, pokud (např. z důvodu nezaměstnanosti v regionu) nezískají ihned práci ve svém oboru (možnosti rekvalifikace, samostatného podnikání...)
- v hodinách bude vyzdvihována také důležitost celoživotního vzdělávání

Informační a komunikační technologie

- žáci budou využívat základní a aplikační programové vybavení počítače, využívat a kriticky zhodnocovat informace z masmédií (internet, noviny...) a rozlišovat kladný a záporný vliv reklamy (nabídky a poptávky ve světě obchodování a práce)

1. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
žák		33
- zná vhodné postupy učení a význam celoživotního vzdělání - objasní, co je tělesná a duševní stránka člověka - charakterizuje jednotlivá údobí lidského života - dovede rozlišit schopnosti, dovednosti, charakter člověka a temperamentní typy - objasní význam taktního chování, dovede komunikovat, dovede řešit konfliktní situace - dovede posoudit náročnost různého postavení lidí ve společnosti a odhadnout požadavky, které na různé lidi kladou jejich sociální role	Člověk v lidském společenství Význam vzdělávání, učení Osobnost člověka Etapy lidského života a jejich znaky Psychické vlastnosti člověka Takt, tolerance, slušné chování,	33

- dovede posoudit nebezpečí jednotlivých forem závislosti - popíše současnou českou společnost - objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě - debatuje o pozitivních problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí - pochopí význam rodiny, manželství a vzájemných vztahů - má přehled o položkách rodinného rozpočtu - uvede příklady náhradní rodinné péče - objasní postavení církví a věřících v ČR - vyjmenuje hlavní světová náboženství, - odhadne nebezpečí náboženských sekt, náboženského fundamentalismu - uvede příklady chráněných území v České republice a v regionu	komunikace a zvládání konfliktů Životní styl, formy závislosti Lidská společnost a společenské skupiny Současná česká společnost, společenské vrstvy, elity a jejich úloha Minorita a majorita ve společnosti Rasy, národy a národnosti Rodina a její význam Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti Hospodaření rodiny Náhradní rodinná péče Víra, náboženství, církve, náboženské sekty, náboženský fundamentalismus Ochrana přírody a krajiny, chráněná území	
2. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
žák		33
- charakterizuje současný český politický systém - vysvětlí pojem stát, občan, občanství - charakterizuje demokracii a objasní, jak - o funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita) - vymezí dělbu moci v demokratickém státě - orientuje se v Ústavě ČR v problematice lidských práv - orientuje se v politickém systému ČR - rozlišuje politické strany, objasní funkci - o politických stran a svobodných voleb - porozumí volebním systémům - charakterizuje jednotlivé subjekty správy a samosprávy v ČR - uvede, jak se může občan podílet na politickém dění - zná, které jsou základní politické ideologie - objasní terorismus jako problém současné doby - vysvětlí, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných - uvede základní lidská práva, popíše, kam se obrátit v případě jejich nedodržování - dovede kriticky přistupovat k médiím - uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti - uvede příklady občanské aktivity ve svém regionu a vysvětlí, co se rozumí občanskou společností a	Člověk jako občan Stát, občan, občanství Národy, národnosti Základní hodnoty a principy demokracie Ústava, politický systém ČR Politické strany, volební systém, volby Struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva Politické ideologie Politický radikalismus, extremismus Lidská práva, veřejný ochránce práv, práva dětí Svobodný přístup k informacím,	18

debatoje o vlastnostech, které by měl mít občan demokratického státu	masová média (tisk, rozhlas, televize) a jejich funkce, kritický přístup k médiím Občanská společnost	
- vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právní ochrany a právních vztahů - popíše soustavu soudů v České republice a činnost policie, soudů, advokacie a notářství - popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv a vlastnického práva - dovede reklamovat koupené zboží nebo služby - zná práva a povinnosti mezi dětmi, rodiči a mezi manželi, ví, kde má o této oblasti hledat informace nebo pomoc - vysvětlí, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí šikany, korupce, násilí	Člověk a právo Právo, spravedlnost, právní stát Právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy Soustava soudů v České republice Občanské právo - vlastnictví, spoluvlastnictví, ochrana osobnosti, smlouvy, odpovědnost za škodu Rodinné právo - manželé a partneři, děti v rodině, domácí násilí Trestní právo - trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření Kriminalita páchaná na mladistvých a dětech, kriminalita páchaná mladistvými	15
3. ročník		
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
žák		33
- vysvětlí sociální nerovnost a chudobu, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry řešit sociální problémy, popíše, kam se může obrátit ve složité situaci	Člověk v lidském společenství Sociální nerovnost a chudoba v dnešní společnosti	2
- dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu - dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech - dovede vyhledat pomoc, octne-li se v tíživé sociální situaci	Člověk a hospodářství Peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk Druhy škod předcházení škodám, odpovědnost za škodu Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům	5
- uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých - na příkladu vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem - dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední	Česká republika, Evropa a svět Současný svět, bohaté a chudé země, velmoci, ohniska napětí v soudobém světě Nebezpečí nesnášenlivosti a	26

státy - popíše státní symboly - objasní postavení ČR po roce 1989 v Evropě a v soudobém světě - uvede příklady zapojování ČR do evropských a světových struktur - popíše funkci a činnost OSN, NATO, EU - vysvětlí pojmy globalizace, globální, uvede příklady globálních problémů	terorismu ve světě ČR a její sousedé České státní a národní symboly ČR a evropská integrace Globalizace a globální problémy současného světa	
---	---	--

Matematika

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium:165

Platnost: od 1. 9. 2014

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- rozvíjí a prohlubuje chápání kvantitativních a prostorových vztahů reálného světa, připravuje žáky na každodenní řešení problémových situací
- zprostředkuje žákům matematické poznatky, které jsou potřebné v dalším vzdělávání i praktickém životě
- rozvíjí numerické dovednosti v návaznosti na základní školu
- orientovat se v matematickém textu, používat matematický jazyk a symboliku
- efektivně numericky počítat, používat a převádět běžně používané jednotky
- napomáhá rozvoji abstraktního a analytického myšlení, rozvíjí logické usuzování
- umožňuje rychle odhadnout výsledek řešení úkolu
- pomáhá porozumět souvislostem mezi přírodními jevy a technikou
- umožňuje žákům pochopit, že matematika je nezastupitelným prostředkem modelování a předpovídání reálných jevů
- přispívá k formování žádoucích rysů osobnosti žáků jako je vytrvalost, houževnatost a kritičnost

b) charakteristika učiva

- opakuje, prohlubuje, rozšiřuje, případně i upravuje kompetence žáka získané v předchozím výchovně vzdělávacím procesu
- připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro další studium a pro praktický život
- pomáhá proniknout do podstaty oboru a propojovat jednotlivé tématické okruhy
- učivo je členěno na složku základní: číselné obory, rovnice, planimetrie, stereometrie a doplňkovou: mocnina odmocniny, funkce, výrazy, statistika, která povede k dalšímu profesnímu rozvoji žáka v následujícím období v kontinuitě s jeho sebevzděláváním dle stávajících potřeb praxe
- pomáhá proniknout do podstaty oboru a propojovat jednotlivé tématické celky

c) pojetí výuky

- při vyučování se třída může dělit na skupiny
- při výkladu jsou používány vhodné modely a názorné pomůcky
- zohledňuje počet žáků ve třídě
- zohledňuje vrozené předpoklady a matematickou zralost každého žáka
- zohledňuje vývojové poruchy a postižení žáků

- zohledňuje specifické požadavky nadaných žáků
- při klasifikaci ústního i písemného zkoušení jsou zohledňovány – věcná správnost, volba jazykových prostředků může využívat všechny výukové strategie s ohledem na schopnosti a dovednosti žáků
- propojuje výuku s praktickými aplikacemi v odborné praxi i v běžném životě
- může upravit hodinovou dotaci jednotlivých tematických celků v rozpisu učiva v závislosti na kvalitě třídy
- může využívat vedle tradičních metod, také moderní vyučovací metody, které zvyšují motivaci a efektivitu

d) hodnocení žáků

- žáci budou hodnoceni objektivně, hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem
- učitel stanoví a vysvětlí kritéria hodnocení
- vědomosti a dovednosti budou mít možnost prezentovat žáci ústně i písemně
- hodnotit se budou také samostatné práce, domácí úkoly i aktivity ve vyučovacích hodinách, srozumitelnost projevu, relevantnost informací
- při písemném projevu budou práce hlášeny dopředu, stanoveny náhradní termíny
- dosažené výsledky jsou dokumentované ve studijním průkazu
- rodiče jsou o studijních výsledcích informováni také na třídních schůzkách
- u žáků se specifickými poruchami učení podléhá hodnocení opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- napomáhá k logickému řešení problémů
- klade důraz na dovednost řešit problémy a numerické aplikace
- napomáhá využívat informační technologie a pracovat s informacemi
- rozumí grafům, diagramům a tabulkám

Aplikace průřezových témat:

Informační a komunikační technologie

- zpracování matematických poznatků za pomoci výpočetní techniky
- použití matematických programů, které slouží k rozvoji matematické představivosti

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
1. ročník		66
Žák: - používá správné pořadí matematických operací v oboru reálných čísel při řešení úloh - při počítání používá různé zápisy racionálního čísla, desetinný rozvoj a zlomky a počítá s nimi - zaokrouhluje desetinná čísla - zapíše reálná čísla a znázorní je na číselné ose - používá správné pořadí matematických operací v oboru reálných čísel při řešení úloh - počítá praktické úlohy s využitím procentového počtu vhodnou metodou a využívá trojčlenku - řeší příklady pomocí operací s mocninami a odmocninami - efektivně provádí numerické výpočty a účelně využívá kalkulátor při výpočtu mocnin a odmocnin - počítá s mocninami s celočíselným mocnitelem - převádí běžné jednotky z praxe	Operace s reálnými čísly - přirozená a celá čísla - racionální čísla - reálná čísla - procento a procentová část - mocniny a odmocniny	46
- dosadí číselnou hodnotu do výrazu a výraz vypočítá - sčítá, odčítá a násobí mnohočleny - upraví jednoduché lomené výrazy - rozkládá mnohočleny na součin užitím vytýkání a vzorců pro druhé mocniny dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin	Výrazy a jejich úpravy - mnohočleny - lomené výrazy	20
2. ročník		49,5
Žák: - zopakuje si znalosti o rovnicích a nerovnicích ze ZŠ - řeší lineární rovnice o jedné neznámé - vyjádří neznámou z jednoduchého vzorce - vyřeší nerovnici a soustavu nerovnic o jedné neznámé - užívá lineární rovnice a nerovnice při řešení praktických úloh	Řešení rovnic a nerovnic v oboru reálných čísel - úpravy rovnic - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy	24
- používá pojmy a vztahy: bod přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost	Planimetrie	25,5
- určuje bez složitějších výpočtů vzájemnou polohu lineárních útvarů, vzdálenosti a odchylky	- základní pojmy	

- při řešení rovinného problému využívá náčrt - užívá množiny daných vlastností při konstrukci trojúhelníků a Pythagorovu větu při výpočtech praktických úloh - rozlišuje základní druhy mnohoúhelníků, určí jejich obvod a obsah - rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní užitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků - vypočítá délku kružnice, obsah kruhu - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice - využívá goniometrické funkce a Pythagorovu větu při řešení úloh - řeší planimetrické úlohy z praxe - řeší úlohy zaměřené na výpočet obvodu a obsahu rovinných útvarů	- trojúhelník - mnohoúhelník - kružnice a kruh - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku	
3. ročník		49,5
Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
- zopakuje si znalost o funkcích ze ZŠ - používá základní pojmy funkcí - rozeznává základní typy funkcí jako závislost dvou kvantitativních veličin - je schopen pomocí tabulky načrtnout graf a určit vlastnosti jednoduchých funkcí	Funkce a rovnice lineární - základní pojmy: pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf - druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce - lineární rovnice	12
- je schopen pomocí tabulky načrtnout graf a určit vlastnosti jednoduchých funkcí - používá znalosti funkcí při řešení praktických úloh	Funkce a rovnice kvadratické - kvadratická rovnice - kvadratická funkce	8
- určí v prostoru: vzájemnou polohu bodů, přímk a rovin, dvou přímk, přímky a roviny a dvou rovin - v jednoduchých případech určí vzdálenost a odchylku - rozliší jednotlivá tělesa: krychle, kvádr, hranol, válec, pravidelný jehlan, rotační kužel a vypočítá jejich povrch a objem - řeší stereometrické problémy z praxe, aplikuje poznatky z jiných oblastí matematiky ve stereometrii	Výpočet povrchů a objemů těles - základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru - tělesa	24
- vyhledává, vyhodnocuje a zpracuje data - porovnává soubory dat - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách - určí četnost znaku a aritmetický průměr	Práce s daty - četnost znaku - aritmetický průměr	5,5

Fyzika

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium:82,5

Platnost: od 1. 9. 2014

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- pochopení příčin a důsledků jevů a zákonitostí přírody
- pomáhá porozumět souvislostem mezi přírodními jevy a technikou
- umožňuje žákům užívat fyzikálních informací v životě a budoucí profesi
- připravuje žáky na každodenní řešení problémových situací

b) charakteristika učiva

- učivo je rozděleno do tematických celků, které žáky seznámí se základy dané problematiky
- žák opakuje, prohlubuje, rozšiřuje případně i upravuje kompetence získané v předchozím výchovně vzdělávacím procesu
- připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro další studium a pro praktický život
- žák využívá matematické a fyzikální znalosti, které má osvojeny
- žák používá správně fyzikální pojmy, veličiny a jednotky
- žák pracuje v týmu, komunikuje a vyhledává informace, které je schopen využít
- žák pozoruje a zkoumá fyzikální jevy, provádí jednoduché experimenty, měření a získané údaje vyhodnocuje

- pojetí výuky

- výuka je vedena formou přednášek a praktických ukázek
- důraz je kladen na praktickou demonstraci experimentů
- je volen takový postup, aby u žáka po vzdělávacím procesu převládaly pozitivní emoce
- žáci jsou zapojeni do experimentů
- používá při výuce názorné pomůcky a prostředky, které pomáhají žákům pochopit učivo

d) hodnocení žáků

- hodnocení se řídí klasifikačním řádem
- učitel stanoví a vysvětlí kritéria hodnocení
- vědomosti a dovednosti mohou prezentovat žáci ústně i písemně

- hodnotí se také samostatné práce (referáty, domácí úkoly, prezentace) i aktivity ve vyučovacích hodinách
- při klasifikaci ústního i písemného zkoušení se zohledňuje – věcná správnost, volba jazykových prostředků, srozumitelnost projevu, relevantnost informací
- při písemném projevu jsou práce hlášeny dopředu, stanoveny náhradní termíny
- dosažené výsledky jsou dokumentované ve studijním průkazu
- rodiče jsou o studijních výsledcích informováni také na třídních schůzkách
- u žáků se specifickými poruchami učení podléhá hodnocení opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- předmět rozvíjí kompetence k učení, k řešení problémů, komunikativní, personální a sociální na základě přijímání a zpracovávání informací z různých zdrojů nutných pro řešení úkolů a problémů, jak při samostatné práci, tak i při práci skupinové, založené na komunikaci pro dosažení společného cíle
- předmět rozvíjí kompetence občanské a kulturní povědomí, k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, pochopením fyziky jako součásti ostatních věd, společnosti i kultury a nutnosti celoživotního vzdělávání k pracovnímu uplatnění a podnikání
- matematické kompetence a kompetence použití informačních a komunikačních technologií jsou rozvíjeny při řešení jednotlivých fyzikálních úloh a samostatných i kolektivních pracích

Aplikace průřezových témat:

Občan a demokratická společnost

- žáci jsou schopni kritického myšlení, třídění informací, reálného pohledu na sebe a okolní svět

Člověk a životní prostředí

- žáci chápou souvislosti mezi lidskou existencí, činností a přírodními jevy, důležitost alternativních zdrojů energie, zlepšování technické vybavenosti a snižování energetické náročnosti

Člověk a svět práce

- žáci chápou význam přírodních jevů a zákonitostí a dovedou je využít ve své práci

Informační a komunikační technologie

- žáci umí získávat vhodné informace pomocí informačních a komunikačních technologií a využívají je k řešení problémů

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
I. ročník		49,5
Žák: - určuje a charakterizuje druhy pohybu - řeší jednoduché úlohy pohybu hmotného bodu - charakterizuje pohyb po kružnici a řeší jednoduché úlohy - určuje síly působící na tělesa - definuje a určuje velikost tíhové síly - skládá síly a určuje velikost výslednice sil v jednoduchých úlohách - určuje velikost mechanické práce a energie - řeší jednoduché úlohy s použitím Pascalova a Archimedova zákona	Mechanika - základní druhy pohybu, pohyb přímočarý a křivočarý - pohyb rovnoměrný po kružnici - působení sil - Newtonovy pohybové zákony - gravitace - posuvný a otáčivý pohyb tělesa - skládání sil, výslednice sil - mechanická práce - energie potenciální a kinetická - mechanika kapalin	25
- používá teplotu a teplotní stupnice - charakterizuje teplotní roztažnost a její význam v technické praxi - popisuje vnitřní energii tělesa a způsoby její změny - vysvětluje princip činnosti základních spalovacích motorů - charakterizuje přeměny skupenství a jejich význam v praxi	Termika - teplota, teplotní stupnice - teplotní roztažnost látek a její význam pro praxi - teplo, práce tepla - vnitřní energie tělesa a její přeměny - spalovací motory a jejich princip - struktura a skupenství látek - přeměny skupenství	10
- charakterizuje el. náboj, pole a jejich praktické důsledky - řeší úlohy s jednoduchými elektrickými obvody - používá Ohmův zákon při řešení úloh - charakterizuje princip polovodiče a základních polovodičových součástek - určuje magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče - popisuje elektromagnetickou indukci - charakterizuje vznik střídavého proudu a jeho využití v praxi	Elektřina a magnetismus - elektrický náboj, síla, elektrické pole - kapacita vodiče - elektrický proud, elektrické napětí - Ohmův zákon a jeho užití - základy polovodičů, polovodičové součástky, dioda, tranzistor - magnetické pole - elektromagnetická indukce - vznik střídavého proudu a jeho význam v praxi	14,5

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
2. ročník		33
Žák: - rozlišuje druhy mechanického kmitání a vlnění - popisuje způsob šíření vlnění - charakterizuje základní vlastnosti zvuku - popisuje hluk a jeho vliv na člověka	Vlnění - mechanické kmitání, druhy - mechanické vlnění, druhy - zvuk, zvukové vlnění	11

- charakterizuje světlo a jeho vlastnosti - popisuje druhy světla a jeho šíření v různých prostředích - charakterizuje druhy elektromagnetického záření a jejich význam - řeší jednoduché úlohy odrazu a lomu světla - popisuje funkci oka a jednoduchých optických přístrojů	Optika - světlo jako elektromagnetické vlnění - šíření světla a jeho vlastnosti - druhy elektromagnetického záření - zobrazení zrcadlem a čočkou - základní druhy optických přístrojů	10
- popisuje strukturu a model atomu - charakterizuje elektronový obal a jádro atomu - charakterizuje radioaktivitu, jadernou energii a její využívání	Fyzika atomu - modely a složení atomu - elektronový obal atomu - jádro atomu - radioaktivita, jaderné záření, jaderná energie, jaderná elektrárna	9
- popisuje sluneční soustavu - charakterizuje základní vesmírná tělesa a útvary - charakterizuje způsoby zkoumání vesmíru	Vesmír - slunce a sluneční soustava - vesmírná tělesa a útvary - vesmírný výzkum	3

Základy přírodních věd

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 49,5

Platnost: od 1. 9. 2014

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- poznávání základních přírodovědných poznatků a jejich aplikace v praktickém životě
- schopnost žáků pozorovat a zkoumat přírodu, řešit jednoduché přírodovědné problémy
- komunikovat, vyhledávat a interpretovat přírodovědné informace a zaujímat k nim stanovisko, využívat získané informace v diskusi k přírodovědné a odborné tematice
- učení se schopnosti rozlišovat příčiny a následky chemických dějů, jejich souvislosti a vztahy mezi nimi, a to především ve vazbě na řešení praktických problémů
- schopnost posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy
- získat znalosti a dovednosti pracovat podle pravidel bezpečnosti práce
- porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje
- utváření správných postojů žáků vůči prostředí, jež je obklopuje
- motivovat žáky k dodržování zásad udržitelného rozvoje v občanském životě i odborné pracovní činnosti
- motivovat žáky k celoživotnímu vzdělávání v přírodovědné oblasti

b) charakteristika učiva

- rozšiřuje a prohlubuje přírodovědné poznatky ze základní školy
- poskytuje žákům soubor vědomostí a dovedností z vybraných oblastí chemie, biologie a ekologie vztahujících se ke každodennímu životu
- učivo chemie tvoří vybrané poznatky obecné, anorganické a organické chemie a biochemie
- biologie a ekologie rozšiřuje a prohlubuje biologické a ekologické vědomosti a dovednosti potřebné k pochopení zákonitostí biosféry, vztahů mezi organismy a prostředím a k utváření postojů žáků k životnímu prostředí v souladu se zásadami udržitelného rozvoje
- využívá poznatky dalších předmětů, především fyziky

c) pojetí výuky

- k dosažení uvedených cílů předmětu vyučující využívá zejména tyto výukové metody: metoda výkladu, metoda řízeného rozhovoru, skupinové vyučování, žákovský referát, práce s textem, pozorování, diskuse
- součástí výuky jsou exkurze, tematické vycházky do přírody, návštěva výstav
- při výuce se využívají vhodné didaktické pomůcky a dostupné prostředky moderní didaktické techniky
- do výuky se začleňuje výpočetní technika, zejména při nácviku vyhledávání, posuzování a zpracování informací

d) hodnocení žáků

- hodnocení se řídí klasifikačním řádem
- v rámci hodnocení se využívá klasické ústní zkoušení a zkoušení formou didaktických testů
- žáci se hodnotí na základě hloubky porozumění poznatkům a schopnosti je demonstrovat na příkladech a aplikovat při řešení problémů
- při hodnocení se sleduje dovednost výstižně formulovat myšlenky, argumentovat, diskutovat
- hodnotí se způsoby samostatné práce
- oceňuje se spolehlivost a odpovědnost při plnění úkolů
- uplatňuje se sebehodnocení žáků
- dosažené výsledky jsou dokumentované ve studijním průkazu
- rodiče jsou o studijních výsledcích informováni také na třídních schůzkách
- u žáků se specifickými poruchami učení podléhá hodnocení opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Kompetence k učení

- vytváření kladného postoje k přírodovědným disciplínám
- efektivní vyhledávání a zpracovávání informací, pořizování si poznámek z textu a projevu jiných lidí
- využívání různých informačních zdrojů

Kompetence k řešení problémů

- hledání, navrhování či používání různých informací při řešení problémových situací z oblasti životního prostředí
- týmové řešení problémů

Komunikativní kompetence

- přehledné a terminologicky správné vyjadřování (písemné i ústní) svých myšlenek
- obhajování (písemné i ústní) svých názorů na řešení problémů

Personální a sociální kompetence

- poznávání výhod týmové spolupráce při řešení problémů ve škole i při posuzování situací z běžného života
- porozumění myšlenkám druhých, jejich respektování a adekvátní reakce na ně

- přijímání kritiky své činnosti

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- přijetí občanské spoluodpovědnosti k udržitelnému rozvoji
- jednání v souladu s morálními principy a zásadami slušného chování

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- uvědomování si významu celoživotního učení

Matematické kompetence

- správné používání běžných jednotek
- čtení a vytváření různých forem grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

Kompetence informačních a komunikačních technologií:

- používání počítače při studiu z CD a DVD
- vyhledávání informací na internetu a posuzování jejich věrohodnosti

Aplikace průřezových témat:

Člověk a životní prostředí

- realizace v ekologickém učivu

Občan v demokratické společnosti

- využívání masových médií a zároveň jejich kritické hodnocení
- cílené upevňování slušného chování žáků

Člověk a svět práce

- uvědomování si významu celoživotního učení

Informační a komunikační technologie

- využívání prostředků informačních a komunikačních technologií

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
1. ročník		49,5
Žák: - uvede příklady fyzikálního a chemického děje a čím se zabývá chemie - uvede fyzikální a chemické vlastnosti různých látek - rozpozná skupenství látek - používá pojmy atomy, molekuly, ionty ve správných souvislostech - popíše složení atomu a vznik kationtu a aniontu z neutrálních atomů - používá značky a názvy chemických prvků, vysvětlí, co udává protonové a nukleonové číslo	CHEMIE 1 Obecná chemie - vymezení chemie - chemický a fyzikální děj - vlastnosti látek - částicové složení látek - stavba atomu - chemická vazba - chemické prvky, sloučeniny - vybrané názvy a značky chemických prvků - periodická soustava chemických prvků - nekovy	26 8

- zapíše ke značce prvku správně protonové číslo - používá pojmy chemická látka, chemický prvek, chemická sloučenina a chemická vazba ve správných souvislostech - rozliší chemickou značku prvku a chemický vzorec sloučeniny - rozliší periody a skupiny v periodické soustavě chemických prvků a vyhledá známé prvky - rozliší kovy a nekovy a uvede příklady vlastností a praktického využití vybraných kovů, slitin a nekovů - rozliší různorodé a stejnorodé směsi - uvede příklad pevné, kapalné a plynné stejnorodé směsi - použije správně pojmy složka roztoku, rozpuštěná látka, rozpouštědlo, nasycený a nenasycený roztok - vypočítá složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení - navrhne postup oddělování složek směsi v běžném životě - rozliší výchozí látky a produkty chemické reakce a určí je správně v konkrétních případech - uvede zákon zachování hmotnosti pro chemické reakce - zapíše jednoduchými chemickými rovnicemi vybrané chemické reakce - přečte zápis chemické rovnice s užitím názvů chemických látek - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít při řešení chem. problémů působení v lidském organismu	- kovy - různorodé a stejnorodé směsi (roztoky) - složky směsi - složení roztoků, hmotnostní zlomek - metody oddělování složek směsi - chemický děj, výchozí látky a produkty - zákon zachování hmotnosti - jednoduché chemické rovnice - chemické výpočty	
- vysvětlí vlastnosti anorganických látek - určí oxidační číslo atomů prvků v oxidech - zapíše z názvů vzorce oxidů a naopak ze vzorců jejich názvy - zapíše z názvů vzorce hydroxidů a naopak ze vzorců jejich názvy - uvede názvy a vzorce vybraných kyslíkatých kyselin a jejich solí - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí - charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí	2 Anorganická chemie - anorganické látky - názvosloví oxidů, oxidační číslo - názvosloví hydroxidů - názvosloví kyslíkatých kyselin a jejich solí - vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi	8

- rozliší anorganické a organické sloučeniny - rozliší nejjednodušší uhlovodíky, jejich vzorce, vlastnosti a použití - zná vzorce, vlastnosti a použití uhlovodíků - posoudí vliv spalování různých paliv na životní prostředí - rozliší uhlovodíkový zbytek a funkční skupinu na příkladech vzorců známých derivátů - rozliší a zapíše vzorce vybraných derivátů uhlovodíků, uvede jejich vlastnosti a použití - uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin, zhodnotí jejich využití v odborné a běžné praxi, posoudí jejich vliv na zdraví a životní prostředí	3. Organická chemie - organické sloučeniny - rozdělení organických sloučenin - klasifikace a názvosloví uhlovodíků - fosilní paliva - vybrané deriváty uhlovodíků - plasty - léčiva - pesticidy - detergenty	6
- charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny - orientuje se ve výchozích látkách a produktech dýchání a fotosyntézy - uvede podmínky pro průběh fotosyntézy a její význam pro život na Zemi - rozliší bílkoviny, tuky, sacharidy, uvede příklady zdrojů těchto látek pro člověka a posoudí různé potraviny z hlediska zásad zdravé výživy - charakterizuje nukleové kyseliny - používá správně pojmy vitamíny, enzymy, hormony, uvede příklady jejich	4 Biochemie - chemické složení živých soustav - fotosyntéza - dýchání - bílkoviny - sacharidy - lipidy - nukleové kyseliny - vitamíny - enzymy - hormony	4
- interpretuje nejdůležitější názory na vznik a vývoj života na Zemi - vyjádří vlastními slovy vlastnosti živých soustav - popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku organismů - vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou - charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly - rozliší způsob výživy mezi buňkou rostlinnou (autotrofní výživa) a buňkou živočišnou (heterotrofní výživa) - vysvětlí funkce jednotlivých buněčných organel - uvede základní skupiny organismů a porovná je - charakterizuje podstatu dědičnosti a proměnlivosti - objasní význam genetiky pro člověka z hlediska prevence dědičných chorob a šlechtění - popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav - vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu - uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence	BIOLOGIE A EKOLOGIE 1 Základy biologie - představy o vzniku života na Zemi - obecné vlastnosti živých soustav - prokaryotická buňka - eukaryotická buňka - základní dělení organismů - dědičnost a proměnlivost - biologie člověka - zdraví a nemoc - ochrana zdraví	24 10

- vysvětlí základní ekologické pojmy - uvede příklady druhů se širokou a úzkou ekologickou valencí - charakterizuje abiotické (sluneční záření, světlo, teplo, vzduch, voda, půda) a biotické faktory prostředí a jejich vliv na organismy - popíše příklady adaptací organismů na různé abiotické faktory prostředí - charakterizuje vzájemné vztahy mezi organismy a populacemi, uvede příklady - uvede příklady potravních řetězců - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem	2 Ekologie - základní ekologické pojmy - abiotické podmínky prostředí - biotické podmínky prostředí - populace - společenstvo - ekosystém - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny	8
- popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody - hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí - charakterizuje globální problémy na Zemi - uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá aktuální informace - vysvětlí příčiny vzniku ozónových děr a jejich důsledky pro člověka - vysvětlí podstatu skleníkového efektu a jeho důsledky pro život člověka a životní prostředí - navrhuje opatření bránící znečišťování ovzduší, půdy, povrchových a podzemních vod nebo je zmenšující - charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, posoudí vliv jejich využívání na prostředí - uvede příklady činností, kterými lze snížit čerpání neobnovitelných zdrojů energie a surovin - uvede příklady alternativních, obnovitelných zdrojů energie, které lze prakticky využívat - definuje pojem odpad, popíše způsoby nakládání s odpady - navrhuje konkrétní opatření a činnosti vedoucí ke snižování produkce odpadů - uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu - uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí - vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí - zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí - na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému	3 Člověk a životní prostředí - historický vývoj vztahů člověka a prostředí - dopady činností člověka na životní prostředí - globální problémy - přírodní zdroje energie a surovin - odpady - ochrana přírody a krajiny - instituce zabývající se ochranou přírody - chráněná území - nástroje společnosti na ochranu životního prostředí - zásady udržitelného rozvoje - odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí - osobní přínos k ochraně a rozvoji životního prostředí	5,5

Tělesná výchova

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 99

Platnost: od 1. 9. 2014

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- TV vede k poznání vlastních pohybových možností, zájmů a umožňuje poznat účinky pohybových činností na tělesnou zdatnost, duševní a sociální pohodu a vede žáky k upevňování hygienických a zdravotně preventivních návyků, k předcházení úrazům a rozvíjí dovednost odmítat škodlivé látky. Vede žáky k čestnému jednání i v civilním životě, zdůrazňuje nejen fyzický, ale i psychický, estetický a sociální význam pohybových činností.
- cílem TV je na základě radosti z pohybu si osvojovat pohybové dovednosti, uvědomovat si význam zdraví, rozvíjet schopnosti komunikace a navazovat dobré vztahy

b) charakteristika učiva

- v tělesné výchově na naší škole se snažíme přispívat k všestrannému rozvoji pohybových aktivit a pozitivních vlastností osobnosti člověka
- k pravidelnému provádění pohybových aktivit nám škola vytváří příznivé materiální podmínky (tělocvična, venkovní hřiště, sauna, posilovna, pomůcky, auto na soutěže)
- tělesná výchova je realizována v hodinové dotaci 1 hodina týdně
- organizujeme adaptační kurz v 1. ročníku, lyžařský kurz v 2. ročníku a sportovně turistické dny v každém ročníku, pravidelně se zúčastňujeme středoškolských sportovních soutěží.
- tělesná výchova by měla pomocí přiměřených prostředků žáky kultivovat v pohybových projevech a zlepšovat jejich tělesný vzhled
- v rámci hodin TV seznamujeme žáky s hygienou, bezpečností při sportu a se základy první pomoci a orientační zdatnosti

c) pojetí výuky

- výuka je vedena formou vyučovací hodiny, projektu, besedy, diskuse, závodu, soutěže, turnaje, kurzu
- je volen takový postup, aby u žáka po výchovně vzdělávacím procesu převládaly pozitivní emoce
- používá při výuce názorné ukázky, pomůcky a prostředky, které pomáhají žákům osvojit si a zdokonalit pohybové návyky

d) hodnocení žáků

- hodnocení se řídí klasifikačním řádem

- učitel stanoví a vysvětlí kritéria hodnocení
- Vědomosti a pohybové dovednosti mohou prezentovat žáci pohybově i ústně
- hodnotí se také aktivity ve vyučovacích hodinách a přístup ke sportovním činnostem
- dosažené výsledky jsou dokumentované ve studijním průkazu
- rodiče jsou o studijních výsledcích informováni také na třídních schůzkách
- u žáků se specifickými poruchami učení podléhá hodnocení opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- Komunikativní kompetence:
 - žáci jsou schopni se vyjadřovat a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování při pohybových aktivitách
- Personální kompetence:
 - žáci jsou připraveni reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích a pečovat o své fyzické a duševní zdraví
- Sociální kompetence:
 - žáci jsou schopni práce v týmu, odpovědně plnit svěřené úkoly a přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů
- Kompetence k pracovnímu uplatnění:
 - žáci se snaží vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, znají práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

Aplikace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

- komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
- odpovědnost, tolerance, komunikace, morálka

Člověk a životní prostředí

- vytváření vztahu k živé a neživé přírodě
- ekologie člověka
- ochrana přírody a prostředí
- učit se poznávat svět a lépe mu rozumět

Informační a komunikační technologie

- využívat informační technologie k získávání informací o zdravém životním stylu a zdravé výživě
- porovnat svou tělesnou zdatnost s testy uveřejněnými na internetu
- prezentovat své pojetí životního stylu na veřejnosti a diskutovat o něm

Rozpis učiva a realizace kompetencí – péče o zdraví

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Je vyučováno v předmětech	I. Péče o zdraví	
- přírodovědné vzdělávání - ekologie – občanská nauka - ekonomika - občanská nauka - český jazyk	1 Zdraví - činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pracovní podmínky, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci, úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazu a nemoci - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama	
– občanská nauka - sportovně turistické dny	2 Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování evakuace)	
- tělesná výchova - odborný výcvik, v rámci školení bezpečnosti a ochrany zdraví - odborné předměty - sportovně turistické dny	3 První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život	

Rozpis učiva a realizace kompetencí – tělesná výchova

Výsledky vzdělávání a kompetence	Učivo	Počet hodin
1. ročník		33
Žák		
- komunikuje a používá odbornou terminologii - volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) - dokáže rozhodovat a zapisovat výkony - prokáže základní poskytnutí první pomoci sobě i jiným	1. Teoretické poznatky - bezpečnost a hygiena - význam pohybu pro zdraví - odborné názvosloví - pravidla soutěží, her a závodů - základy první pomoci při TV a sportovních úrazů	2
- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, pohyblivost - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku, chová se v přírodě ekologicky - využívá atletické činnosti ke zvyšování tělesné zdatnosti	2. Atletika - rychlostní a vytrvalostní běhy (60 m, 800m, 1500 m), technika nízkého startu, atletická abeceda - skok do dálky	6
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích - používá týmové herní činnosti - pracuje při zápisech - sleduje výkony jednotlivců a týmů - ovládá základní pravidla	3. Pohybové hry-sportovní - zaměření na jednotlivé míčové sporty (volejbal, košíková, kopaná, sálová kopaná). - Jednotlivé herní systémy, kopací technika, herní kombinace.	16
- chápe specifiku bezpečnosti při úpolech - důsledně dodržuje stanovená pravidla - užívá bojové prvky pouze v duchu fair play	4. Úpoly - přetahy, přetlaky, kombinované (smíšené) úpolové odpory, úpolové hry (soutěž jednotlivců, utkání družstev)	2
- je schopen sladit jednotlivé dílčí pohyby do celku - je schopen uvolňovacích a relaxačních cvičení - zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a je schopen je aplikovat na překážkové dráze	5. Gymnastika a zdravotní TV - cvičení na nářadí (hrazda, švédská bedna, koza) - akrobacie (kotouly, jejich vazby) - šplh na laně a na tyči	5
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných i duševních sil, uplatňuje osvojené způsoby relaxace - rozlišuje nevhodné pohybové činnosti vzhledem k věku, pohlaví, ochraně pohybového aparátu	6. Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Drobné pohybové hry	průběžně

- zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje v soutěžích, závodech a hrách - chápe význam vzájemné pomoci - má radost ze hry, z prožitku - uplatňuje vhodné a bezpečné chování, předvídá možná nebezpečí úrazu - hraje fair play	- se zaměřením na kondiční přípravu a rozvoj koordinačních schopností - určené na rozcvičení (honičky, vybíjené aj.) - na nácvik a zdokonalování herních činností ve sportovních hrách - na zdokonalování nových pohybových dovedností - psychomotorické (kontaktní, motivační aj.)	
- si ověří i úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	7. Testování tělesné zdatnosti - motorické testy - testy flexibility	2
2. ročník		33
Žák		
- komunikuje a používá odbornou terminologii - dokáže rozhodovat a zapisovat výkon	1. Teoretické poznatky - bezpečnost a hygiena - odborné názvosloví - měření výkonů - význam pohybu pro zdraví	1
- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, pohyblivost - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku, chová se v přírodě ekologicky	2. Atletika - atletická abeceda - vrhy (vrh koulí) - hody (hod granátem) - vytrvalostní běh 1500m	6
- používá týmové herní činnosti - pracuje při zápisech - sleduje výkony jednotlivců a týmů - ovládá základní pravidla her - pozná chybně a správně provedené činnosti	3. Pohybové hry- sportovní - zaměřením na jednotlivé míčové sporty (volejbal, florbal) - jednotlivé herní systémy, technika jednotlivých úderů, odbíjení spodem, odbíjení vrchem, podání, technika přihrávky, herní kombinace	12
- chápe specifiku bezpečnosti při úpolech - důsledně dodržuje stanovená pravidla - užívá bojové prvky pouze v duchu fair play	4. Úpoly - přetahy, přetlaky, kombinované (smíšené) úpolové odpory, úpolové hry (soutěž jednotlivců, utkání družstev)	2
- je schopen sladit jednotlivé dílčí pohyby do celku - umí ocenit výkon protihráče	5. Netradiční hry a sporty - seznámení s pravidly squashe a bowlingu - nácvik základních úderů - nácvik základního odhodu při bowlingu	6
- je schopen sladit jednotlivé dílčí pohyby do celku - je schopen uvolňovacích a relaxačních cvičení - zvládá v souladu s individuálními	6. Gymnastika a zdravotní TV - cvičení na nářadí (hrazda, švédská bedna, koza) - akrobacie (kotouly, přemet stranou) - šplh na laně a na tyči	4

předpoklady osvojované pohybové dovednosti a je schopen je aplikovat na překážkové dráze		
- si ověří i úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	7. Testování tělesné zdatnosti -motorické testy -testy flexibility	2
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných i duševních sil, uplatňuje osvojené způsoby relaxace - rozlišuje nevhodné pohybové činnosti vzhledem k věku, pohlaví, ochraně pohybového aparátu - zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje v soutěžích, závodech a hrách - chápe význam vzájemné pomoci - má radost ze hry, z prožitku - uplatňuje vhodné a bezpečné chování, předvídá možná nebezpečí úrazu - hraje fair play	8. Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Drobné pohybové hry - se zaměřením na kondiční přípravu a rozvoj koordinačních schopností - určené na rozcvičení (honičky, vybíjené aj.) - na nácvik a zdokonalování herních činností ve sportovních hrách - na zdokonalování nových pohybových dovedností - psychomotorické (kontaktní, motivační aj.)	průběžně
3. ročník		33
Žák		
- komunikuje a používá odbornou terminologii - dokáže rozhodovat a zapisovat výkon - zná myšlenku a osobnosti olympijského hnutí	1. Teoretické poznatky - bezpečnost a hygiena - teoretické poznatky z oblasti sportu - historie olympijských her	1
- dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, pohyblivost - umí uplatňovat zásady sportovního tréninku, chová se v přírodě ekologicky	2. Atletika - rychlostní a vytrvalostní běhy (100m, 800m, 1500 m), technika nízkého startu, atletická abeceda, hod granátem, vrh koulí, skok do dálky a do výšky	6
- používá týmové herní činnosti - pracuje při zápisech - sleduje výkony jednotlivců a týmů	3. Pohybové hry-sportovní - zdokonalení herních činností (volejbal, košíková, florbal) - zaměřením na jednotlivé pátkovací sporty - softbal, baseball, základní pravidla, nácvik správného odpalu, taktika hry	12
- chápe specifiku bezpečnosti při úpolech - důsledně dodržuje stanovená pravidla - užívá bojové prvky pouze v duchu fair play	4. Úpoly - přetahy, přetlaky, kombinované (smíšené) úpolové odpory, úpolové hry (soutěž jednotlivců, utkání družstev)	2

- je schopen sladit jednotlivé dílčí pohyby do celku - umí ocenit výkon protihráče - je schopen komunikace v týmu	5. Netradiční hry a sporty - fresbee ultimate - croquet - petangue	6
- je schopen sladit jednotlivé dílčí pohyby do celku - je schopen uvolňovacích a relaxačních cvičení - zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a je schopen je aplikovat na překážkové dráze	6. Gymnastika a zdravotní TV - cvičení na nářadí (hrazda, švédská bedna, koza) - akrobacie (kotouly, stoj na rukou) - šplh na laně a na tyči	4
- si ověří i úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	7. Testování tělesné zdatnosti -motorické testy -testy flexibility	2
- ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných i duševních sil, uplatňuje osvojené způsoby relaxace - rozlišuje nevhodné pohybové činnosti vzhledem k věku, pohlaví, ochraně pohybového aparátu - zvládá v souladu s individuálními předpoklady osvojované pohybové dovednosti a tvořivě je aplikuje v soutěžích, závodech a hrách - chápe význam vzájemné pomoci - má radost ze hry, z prožitku - uplatňuje vhodné a bezpečné chování, předvídá možná nebezpečí úrazu - hraje fair play	8. Tělesná cvičení - pořadová, všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační aj. jako součást všech tematických celků Drobné pohybové hry - se zaměřením na kondiční přípravu a rozvoj koordinačních schopností - určené na rozcvičení (honičky, vybíjené aj.) - na nácvik a zdokonalování herních činností ve sportovních hrách - na zdokonalování nových pohybových dovedností - psychomotorické (kontaktní, motivační aj.)	průběžně

Práce s počítačem

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 99

Platnost: od 1. 9. 2014

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- naučit žáky pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií tak, aby byli schopni je efektivně využívat v jiných předmětech, ale i v dalším studiu a při výkonu povolání

b) charakteristika učiva

- seznámit žáky na uživatelské úrovni s operačním systémem
- naučit žáky na uživatelské úrovni práci s kancelářským SW
- naučit žáky efektivnímu vyhledávání informací
- vysvětlit a naučit správnému používání Internetu

c) pojetí výuky

- výuka bude vedena tak, aby vedla žáky k samostatnému uplatňování znalostí a dovedností
- látka bude žákům prezentována za využití prezentační techniky
- žákům bude zadána ke každému tématu samostatná práce, kterou budou vypracovávat postupně dle dosažených znalostí a dovedností
- každý žák pracuje na svém úkolu samostatně

d) hodnocení žáků

- hodnoceny budou především samostatně vypracované práce
- mimo to budou některé teoretické znalosti ověřovány formou testů, případně ústním zkoušením
- hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem školy
- hodnocení praktických úkolů bude mít motivační charakter
- dosažené výsledky jsou dokumentované ve studijním průkazu
- rodiče jsou o studijních výsledcích informováni také na třídních schůzkách
- u žáků se specifickými poruchami učení podléhá hodnocení opatřením a návrhům pedagogicko-psychologické poradny

e) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- předmět práce s počítačem má přispět nejen k zisku odborných znalostí a dovedností, ale také k zodpovědnému přístupu k právu duševního vlastnictví etiky aj.
- při praktických prezentacích jsou žáci cvičeni ve verbálních projevech
- poznatky z práce s počítačem může žák úspěšně využívat i v jiných předmětech

Aplikace průřezových témat:

Občan v demokratické společnosti

- vedením ke správnému používání zdrojů informací se v žácích upevňuje právní povědomí

Člověk a životní prostředí

- při výuce práce s počítačem je nutno žákům vysvětlovat jak pozitivní tak negativní stránky a dopady těchto technologií na životní prostředí

Člověk a svět práce

- znalosti z předmětu se promítají do celkových schopností žáka a tím mu umožňují zvyšovat svou odbornost a tím zvyšují jeho šance na trhu práce
- žáci si uvědomují, že informace je druh zboží
- v budoucnu bude schopnost samostatně získávat informace jedním z limitujících faktorů pro uplatnění na trhu práce

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
1. ročník		33
Žák: - rozumí základní technologii z oboru ICT - zná základní jednotky používané ve výpočetní technice a umí s nimi pracovat - chápe vztah mezi HW a SW - zná význam jednotlivých základních komponent a periferních zařízení - samostatně používá počítač a jeho Periferie	Osobní počítač, základní pojmy informačních a komunikačních technologií - základní terminologie oboru ICT - základní jednotky používané ve výpočetní technice - historie výpočetní techniky - HW a SW počítače - komponenty počítače-funkce, význam - nápověda, manuál	7
- orientuje se v běžném operačním systému - rozumí systému složek, orientuje se v něm, ovládá operace se soubory a se složkami, rozpoznává běžné typy souborů a pracuje s nimi - ovládá nastavování prostředí operačního systému, rozumí uživatelským profilům - za pomoci manuálu a nápovědy, včetně vyhledávání informací na Internetu má vytvořeny předpoklady naučit se používat nové aplikace - umí zálohovat a archivovat data a aplikovat prostředky pro jejich zabezpečení před zneužitím a zničením - je si vědom možností, výhod, rizik a omezení spojených s používáním prostředků ICT	Operační systém - charakteristika, funkce a základní vlastnosti - informace a data-práce s nimi - nastavení a přizpůsobení OS - uživatelské profily - instalace nových aplikací - ochrana dat před zničením - počítačové viry a ochrana proti nim - zabezpečení dat před zneužitím - právo v oblasti duševního a průmyslového vlastnictví	9

- zná a dodržuje běžná typografická pravidla - používá na uživatelské úrovni textový editor pro tvorbu a editaci strukturovaných textových dokumentů - formátuje text - vkládá do textu objekty jiných aplikací - vytváří a edituje tabulky - je schopen používat hromadnou korespondenci	Textový editor - psaní textu na počítači - označování a editace textu - formátování textu - šablony-využití a tvorba - vkládání klipartů, obrázků, fotografií, tabulek a grafů - tvorba a editace tabulky	17
--	---	----

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
2. ročník		33
Žák: - používá Internet jako základní otevřený informační zdroj - pracuje s běžnými internetovými prohlížeči - interpretuje správně získané informace - volí vhodné informační zdroje - orientuje se v získaných informacích, dokáže je třídit, analyzovat a uchovávat	Internet, informační zdroje - struktura - prohlížeče - práce s informacemi	7
- porozumí funkci a principům tabulkového procesoru - používá na uživatelské úrovni tabulkový procesor - ovládá formátování tabulek - vkládá do tabulek data různých typů - vytváří vzorce, používá funkce - vytváří a edituje grafy - připravuje výstupy pro tisk a tiskne je - vkládá do tabulek objekty jiných aplikací - v rozsáhlejší tabulce umí vyhledávat, řadit a filtrovat	Tabulkový procesor - principy a oblasti použití tabulkových procesorů - formátování tabulek - vzorce vlastní a vestavěné - tvorba a editace tabulek - tvorba a editace grafů - předtisková příprava a tisk - export a import dat - propojení s dalšími aplikacemi	15
- umí se orientovat v základní terminologii počítačové grafiky - rozumí principům zpracování grafických informací na počítači - na základní uživatelské úrovni tvoří grafiku, upravuje a konvertuje ji za pomoci odpovídajícího SW - zná běžné typy grafických formátů	Počítačová grafika - základní terminologie z oblasti počítačové grafiky - rastrová a vektorová grafika - principy komprimace grafických dat - grafické formáty a jejich vlastnosti - nástroje pro práci s grafikou	11

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
3. ročník		33
Žák: - porozumí struktuře funkcí a základním principům správné prezentace - zná pravidla pro tvorbu a spouštění prezentací - používá nástroje pro tvorbu prezentace na základní uživatelské úrovni - vkládá do prezentace objekty - dokáže použít efekty pro snímky	Prezentační program - struktura funkce a principy prezentace - pravidla a nástroje pro tvorbu prezentace - spouštění prezentace - úpravy prezentace - přechody, časování a komentáře	16
- orientuje se v základní terminologii v oblasti počítačových sítí - zná topologii sítí - identifikuje síťový HW - orientuje se ve správě počítačové sítě - chápe pojem doména - pracuje s běžnými internetovými prohlížeči, orientuje se v získaných informacích - zná výhody elektronické komunikace, uvědomuje si nebezpečí napadení počítače při otevírání neznámých zpráv	Práce v síti, Internet, elektronická komunikace - základní terminologie počítačových sítí - klasifikace počítačových sítí - základní prvky sítě - jednoduchá správa počítačových sítí - historie a význam internetu - domény - prohlížeče, služby - e-mail, přenos hlasu, internetové diskuse	13
- chápe pojem databáze, její strukturu - vytvoří jednoduchou databázi	Databáze - význam databáze - struktura databáze - účel databáze	4

Ekonomika

Forma vzdělávání: denní studium

Počet vyučovacích hodin za studium: 66

Platnost: od 1. 9. 2014

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle vyučovacího předmětu

- zprostředkovat žákům znalosti a zákonitosti fungování tržního mechanismu, národního hospodářství a podniku
- vést žáky k tomu, aby jednali ekonomicky, znali význam a účel vykonávané práce a její finanční ohodnocení
- rozvíjet u žáků aktivní přístup k pracovnímu životu a profesní kariéře, včetně schopnosti přizpůsobovat se změnám na trhu práce
- rozvíjet u žáků schopnost spolupracovat s ostatními, správně odhadovat své možnosti a schopnosti a respektovat možnosti a schopnosti jiných
- seznámit žáky s ekonomickým prostředím, v jehož rámci budou po absolvování svoji činnost vyvíjet jak u samostatného podnikání, tak u zaměstnaneckého poměru
- vést žáky k ekonomickému nakládání s materiály, energiemi, vodou a jinými látkami, a to s ohledem na životní prostředí

b) charakteristika učiva

- celkový počet vyučovacích hodin 66
- učivo je rozděleno do kapitol, které na sebe logicky navazují
- v první kapitole je žák seznámen se základními ekonomickými pojmy a učí se s nimi pracovat, fungováním tržního mechanismu a zákonitostmi trhu
- druhá kapitola je věnována trhu práce, povinnostem a právům zaměstnance a zaměstnavatele, vzniku a zániku pracovního poměru
- třetí kapitola se zaměřuje na podnikání v ČR žák je veden k aktivnímu podnikatelskému myšlení
- čtvrtá kapitola je věnována podniku, jeho majetku, jeho činností a jeho hospodaření
- pátá kapitola je zaměřena na peníze, mzdy, daně, pojištění
- šestá kapitola je zaměřena na daňovou evidenční povinnost

c) pojetí výuky

- k výuce jsou využity jako pomůcky vzory různé ekonomické, daňové a personální dokumentace, resp. tiskopisů. K výkladu se používá i AV techniky, jako doplňku k pochopení problematiky a pro větší názornost
- žáci si vedou do svých sešitů stručné poznámky, zejména definice, vysvětlení pojmů, citace zákonů a pro zaznamenání vlastních postřehů, nebo názorů

- součástí výuky je i práce s informacemi a to jak při jejich samostatném vyhledávání z různých zdrojů, tak při jejich sdělování ve formě referátů nebo aktualit
- ve výuce se řeší přiměřené problémové situace z praxe, kde žáci aplikují základní matematické postupy a znalosti z oblasti výpočetní techniky a především Internetu
- součástí výuky jsou i exkurze v podniku, bance, na úřadu práce, veletrhů vzdělávání
- svůj význam má i praxe v partnerských podnicích, kde si žáci osvojují pracovní návyky, orientují se na trhu práce a prakticky si ověřují své teoretické vědomosti

d) hodnocení žáků

- žáci budou hodnoceni objektivně, hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem
- učitel stanoví a vysvětlí kritéria hodnocení
- správnost řešení příkladů probírané problematiky bude prověřeno různými metodami, především ústním zkoušením, testováním schopností samostatně řešit zadaný úkol, prezentace a obhajoba těchto řešení
- při klasifikaci ústního i písemného zkoušení jsou zohledňovány – věcná správnost a schopnost aplikovat teoretické znalosti zejména na případové situace vycházející z praxe
- zhodnocení individuální aktivity a podílů na řešení kolektivních úkolů, dochází v kolektivních diskusích
- při písemném projevu budou práce hlášeny dopředu, stanoveny náhradní termíny
- dosažené výsledky jsou dokumentované v žákovském průkazu
- rodiče jsou o studijních výsledcích informováni také na třídních schůzkách
- u žáků se specifickými poruchami učení podléhá hodnocení opatřením a *návrhům pedagogicko-psychologické poradny*

d) přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

- řešením samostatných úkolů se žák naučí formulovat souvisle své názory a postoje
- žák je připraven si stanovit svůj osobní cíl v oblasti pracovní orientace a dále se v tomto směru vzdělávat
- ekonomika má významný přínos k přípravě žáka na reálné zaměstnání a vybavuje ho znalostmi a dovednostmi pro uplatnění na trhu práce i při vlastním podnikání
- ekonomika učí žáky k zodpovědnosti za vlastní život a pracovní kariéru a to zejména ve vazbě na úroveň a typ vzdělání, tak aby byli motivováni k aktivnímu pracovnímu životu

e) rozdělení učiva do ročníků

Předmět se vyučuje s dotací 2 hodiny a to jen ve třetím ročníku

Aplikace průřezových témat:*Občan v demokratické společnosti*

- ekonomika vede žáky v průběhu studia k určité míře sebevědomí a schopnosti angažovat se ve prospěch kolektivu, správně jednat s lidmi, spolupracovat s jinými lidmi při řešení problémů
- směřuje žáky k tomu, aby s nabytými vědomostmi správně řešili své existenční otázky a vážili si materiálních i duchovních hodnot

Člověk a životní prostředí

- ekonomika učí ekonomicky nakládat s materiály, energií, vodou a vnímat jak ekologické tak ekonomické aspekty dopadu ne hospodárnosti na životní prostředí
- pochopit vlastní odpovědnost za přístup k životnímu prostředí, zejména s budoucím pracovním postavením

Člověk a svět práce

- absolventa vybavuje znalostmi a kompetencemi, které mu pomohou při úspěšném uplatnění na trhu práce a to jak v pozici zaměstnavatele, tak v pozici zaměstnance
- učí ho orientovat se v hospodářské struktuře firem regionu a možnostech uplatnění po absolutoriu studovaného oboru, případně po dalším zvýšení kvalifikace
- orientuje žáky ve službách ÚP poskytovaných v souvislosti s dalším vzděláváním i hledáním zaměstnání (zejména na Internetu)

Informační a komunikační technologie

- využít základních znalostí užití PC a rozvíjet praktické dovednosti především v souvislosti s programovým vybavením
- využívat při hledání aktuálních informací i řešení zadaných úkolů PC, zejména Internet

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Počet hodin
3. ročník		66
Žák: - používá a aplikuje základní ekonomické pojmy - na příkladech charakterizuje fungování zvykového ekon. systému, příkazového e. s. a tržního mechanismu - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku - stanoví cenu jako součást nákladů, zisku a DPH a vysvětlí jak se cena liší podle místa, období a zákazníků	1. Základy tržní ekonomiky - Maslowa pyramida potřeb, statky, služby, spotřeba, výrobní síly, výroba, práce - ekonomické systémy ve vývoji lidské civilizace - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena	6
- vyhledá informace o nabídkách zaměstnání (především na internetu) a připraví odpověď na nabídku - rozumí způsobu vzniku a zániku pracovního poměru, sepíše výpověď - popíše obsah pracovní smlouvy - popíše svá práva a povinnosti vyplývající ze zaměstnaneckého poměru - popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci - na příkladech popíše druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele	2. Zaměstnanci - volba povolání, profesní kariéra, vliv vzdělání - trh práce - služby úřadů práce - zákoník práce, vznik, změna, ukončení pracovního poměru - povinnosti a práva zaměstnanců a zaměstnavatelů	12
- posoudí vhodné formy podnikání pro svůj obor v regionu - orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky - orientuje se v podmínkách získání živnostenského oprávnění a koncese - orientuje se v obchodním zákoníku a živnostenském rejstříku a dokáže si vyhledat potřebné informace přes internet - na příkladu popíše povinnosti podnikatele vůči státu - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet	3. Podnikání - podnikání, právní formy - podnikání podle živnostenského zákona (druhy živnosti) - podnikání podle obchodního zákoníku (obchodní společnosti) - podnikatelský záměr, jeho cíl a obsah - rozdělení obchodních společností (osobní a kapitálové) - vznik a zánik obchodní společnosti, základní jmění, rezervní fond, orgány společnosti	16
- rozlišuje jednotlivé druhy majetku podniku - posoudí důsledky hospodaření s majetkem pro ekonomiku podniku - orientuje se v účetní evidenci majetku - na příkladech popíše použití nástrojů marketingu v oboru - chápe kvalitu jako nástroj úspěšnosti firmy - rozumí částem procesu řízení a zná obsah manažerské práce - řeší jednoduché příklady odpisů majetku - řeší jednoduché výpočty výsledků hospodaření a kalkulaci cen - rozlišuje jednotlivé druhy nákladů a výnosů	4. Podnik, majetek podniku a jeho hospodaření - pojem podnik, podnikové činnosti - výrobní činnost podniku - zásobovací činnost podniku - marketing definice a historický vývoj - marketingové strategie a 4P MKT - management a jeho základní činnosti - struktura majetku podniku, jeho vlastní a cizí zdroje - pořizování a evidence majetku - odepisování majetku - náklady, výnosy a hospodářský výsledek	10

- orientuje se v platebním styku, smění peníze dle kurzovního lístku - orientuje se ve službách obchodních bank a je připraven je využívat - chápe způsob stanovení úrokových sazeb a výpočtů úroků z úvěru - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel, na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - orientuje se v pravidlech odměňování - je schopen provést základní mzdové výpočty - vypočte odvody sociálního a zdravotního pojištění - orientuje se v průměrných mzdách, především ve svém oboru - je schopen vybrat nejvhodnější pojišťovací produkt a to s ohledem na potřeby ve svém oboru - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství	5. Peníze, mzdy, daně, pojištění - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk - bankovní služby pro občana i podnikatele - úroková míra - inflace - mzdová soustava, složky mzdy, mzdové předpisy - systém sociálního a zdravotního pojištění - pojišťovací soustava - národní hospodářství, státní rozpočet	12
- orientuje se v soustavě daní ČR, charakterizuje zákonné podmínky registrace - řeší jednoduché příklady výpočtu DPH a daně z příjmu - vytvoří daňový doklad, dle zadaného příkladu - dovede vyhotovit v hrubých rysech daňové přiznání fyzických osob	6. Daňová soustava a daňová evidenční povinnost - daňový systém v ČR, přímé a nepřímé daně - daňová evidence - druhy dokladů a jejich nutný obsah - ocenění majetku a závazků v daňové evidenci - minimální základ daně - daňové přiznání fyzických osob	10

Odborné kreslení

Celková hodinová dotace: 165 hodin
Platnost: od 1.9.2014

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Stavební výkresy jsou dorozumívacím prostředkem mezi projektantem na jedné straně zhotoviteli (staviteli) díla na druhé straně. Čtením stavebních výkresů se zjišťují důležité skutečnosti o stavebních konstrukcích, jako jsou funkce a účel stavby, druhy konstrukcí, tvar, rozměry, materiál, zařízení, popřípadě architektonické řešení stavby. Při skicování jednoduchých konstrukcí je třeba vést žáky k dodržování poměrů jednotlivých délek, aby uměli vystihnout správný poměr zobrazovaného předmětu, jeho polohu, obrysy a hloubku. Skicování jednoduchých konstrukcí a čtení jednoduchých stavebních výkresů v prvním ročníku je přípravou ke kreslení částí staveb ve druhém ročníku a postupně ke kreslení jednoduchých výkresů a ke čtení složitějších stavebních výkresů ve třetím ročníku.

Charakteristika učiva

Úvodem se žáci seznámí s pomůckami, které se používají při odborném kreslení a s technikou rýsování. V další části se při kreslení základních geometrických obrazců opakují základní poznatky z geometrie. Po této kapitole se žáci seznamují s různými způsoby zobrazování těles, kdy se největší pozornost věnuje pravoúhlému promítání jako nejdůležitějšímu způsobu zobrazování. Dále se žáci seznamují s normalizací technického kreslení jako základním předpokladem tvorby výkresové dokumentace. V další fázi se žáci učí zakreslovat jednotlivé části stavebních objektů (výkopy, základy, svislé konstrukce, vodorovné konstrukce, střešní konstrukce, schodiště, komíny atd.). Ve třetím ročníku aplikují žáci získané znalosti při kreslení stavebních výkresů, a to novostaveb i stavebních úprav. Předmět odborné kreslení je v mezipředmětových vztazích s předměty materiály, stavební úpravy, matematika, technologie a odborný výcvik.

Pojetí výuky

Stěžejní výkladovou metodou je metoda informačně receptivní, tj. vysvětlování, popis, ilustrace tištěného textu a obrazů z učebnice. Žáci získávají znalosti a dovednosti pro čtení stavebních výkresů i vlastní procvičovací kreslení a rýsování tematických částí do pracovních sešitů. Důležitá je práce žáka s knihou (učebnicí), která je v návaznosti na výklad učitele podkladem pro kreslení a rýsování do sešitů.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v učitelem vypracovaném a organizovaném systému úloh, především napodobování, kreslení (rýsování) typových úloh a schémat. I zde je využívána práce žáka s knihou (učebnicí) pro kreslení a rýsování do sešitů.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem školy. Hodnoceny jsou žákovy dovednosti nakreslit jednoduché stavební konstrukce a schopnost číst správně stavební výkresy. Učitel bere zřetel i na přístup žáka k výuce a jeho práci během vyučovací hodiny.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí	Učivo
Rozvoj kompetencí v oblasti stavebních materiálů	- grafické a barevné označování hmot na výkresech
Rozvoj kompetencí stavebních úprav budov	- grafické a barevné označování nových a vybouraných hmot na výkresech - výkresy stavebních úprav
Rozvoj matematických kompetencí	- kreslení základních geometrických obrazců - součty, rozdíly a součiny půdorysných a výškových kót - výpočet schodiště - rozdělení úsečky na n- stejných dílů - konstrukce rovnoběžky a kolmice pomocí kružítka - kreslení v měřítku - výpočty spotřeby materiálu na zdivo
Rozvoj technologických kompetencí	- kreslení výkopů - kreslení základů - kreslení svislých konstrukcí - kreslení otvorů - kreslení povrchových úprav, drážek a prostupů - kreslení komínových a ventilačních průduchů - kreslení stropních konstrukcí - kreslení schodišť - kreslení střech - kreslení betonových konstrukcí - kreslení montovaných konstrukcí - kreslení kovových konstrukcí
Rozvoj kompetencí pro péči o zdraví	- technika rýsování a kreslení - rýsování a kreslení v sešitě a na rýsovacím prkně

Rozpis učiva a realizace kompetencí**1 POMŮCKY PRO ODBORNÉ KRESLENÍ, TECHNIKA RÝSOVÁNÍ A KRESLENÍ, PÍSMO**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje druhy pomůcek pro odborné kreslení - předvede správnou techniku rýsování - dodržuje zásady správného sezení, vzdáleností očí od rýsovací plochy	1.1 Pomůcky pro odborné kreslení	3
	- pomůcky pro odborné kreslení	
	- technika rýsování	
	- rýsování a kreslení v sešitě	
- rozlišuje jednotlivé druhy normalizovaného písma a jeho charakteristické znaky - dokáže napodobit tvary normalizovaného písma	1.2. Normalizované písmo	8
	- druhy, vlastnosti	
	- procvičování písma	

2 ZÁKLADNÍ GEOMETRICKÉ KONSTRUKCE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - konstruuje geometrické obrazce - konstruuje rovnoběžky a kolmice více způsoby, jak s použitím pravítka tak i s použitím kružítko	2.1 Lineární konstrukce	2
	- bod, polopřímka, přímka, úsečka, kolmice	
	- rovnoběžky, různoběžky, mimoběžky	
- dělí úsečky na určitý počet stejných dílů - vynáší úhly úhloměrem i s použitím kružítko - popíše význam těchto konstrukcí pro praxi - nakreslí úhly velikosti 30, 45, 60, 75, 90, 105, 120, 180 a 360° pomocí kružítko bez použití úhloměru	2.2 Dělení úseček, vynášení úhlů	2
	- dělení úseček,	
	- vynášení úhlů	
- narýsuje různé typy trojúhelníků, čtyřúhelníků - vyjmenuje, kde se tyto obrazce vyskytují v praxi - určí graficky střed kružnice, sestrojí tečnu ke kružnici, určí střed zaoblení, oválu a elipsy - vysvětlí význam těchto konstrukcí	2.3 Kreslení geometrických obrazců	6
	- rýsování trojúhelníků, čtyřúhelníků a mnohoúhelníků	
	- rýsování kružnice, oválu a elipsy	

3 ZOBRAZOVÁNÍ V PRAVOÚHLÉM PROMÍTÁNÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - popíše princip pravoúhlého promítání a jeho významu pro stavební praxi - vyjmenuje názvosloví jednotlivých prvků při vymezení prostoru pravoúhlého promítání - rozlišuje jednotlivé pohledy a směry promítání (půdorys, nárys, bokorys) - vysvětlí princip rozložení průmětů do roviny	3.1 Názvosloví, princip, bod, přímka v pravoúhlém promítání	3
	- princip promítání, názvosloví	
	- promítání bodu, přímky a roviny	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- konstruuje pravoúhlé průměty bodu, přímky a roviny - nakreslí průměty přímky ve specifických polohách vůči průmětnám (rovnoběžná, kolmá) - vysvětlí význam konstrukce pravoúhlých průmětů bodů a přímek pro sestrojení průmětů dalších těles		
- konstruuje pravoúhlé průměty těles v průčelní i pootočené poloze - vyznačí na těchto průmětech viditelnost jednotlivých hran tělesa - vysvětlí význam sestrovování pláště těles - narýsuje plášť základních geometrických těles	3.2 Pravoúhlé průměty geometrických těles	10
	- průměty hranatých těles	
	- průměty rotačních těles	
	- průměty složených těles – 1. zadání	
	- průměty složených těles – 2. zadání	
	- průměty složených těles – 3. zadání	
	- rozvinutí pláště	

4 NÁZORNÉ ZOBRAZOVÁNÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - rozlišuje jednotlivé způsoby zobrazování a jejich výhody a nevýhody - vysvětlí princip těchto zobrazování - vysvětlí princip perspektivního a kosoúhlého zobrazování - narýsuje obrazy základních geometrických těles v kosoúhlém promítání	4.1 Náorné zobrazování	4
	- způsoby zobrazování těles	
	- informace o axonometrii, perspektivě a kosoúhlém promítání	
	- kreslení těles v kosoúhlém promítání	

5 NORMALIZACE V TECHNICKÉM A ODBORNÉM KRESLENÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí význam normalizace v technickém kreslení - provede správně rozmístění ploch na technickém výkresu - vysvětlí význam popisového pole na výkrese - vysvětlí používání různých druhů čar na výkresech - kreslí v měřítku a kótuje stavební výkresy - značí a čte druhy stavebních materiálů na stavebních výkresech	5.1 Požadavky na výkresy	10
	- základní požadavky na technické výkresy, popisové pole, formáty výkresů	
	- druhy čar	
	- měřítko výkresů	
	- kótování výkresů,	
	- grafické a barevné značení hmot	

6 DRUHY STAVEBNÍCH VÝKRESŮ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - rozlišuje druhy stavebních výkresů podle obsahu, účelu provedení a měřítko	6.1 Druhy stavebních výkresů	1
	- rozdělení výkresů	

7 ZOBRAZOVÁNÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A OBJEKTŮ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí princip zobrazení vodorovným a svislým řezem - rozlišuje zobrazení svislým a vodorovným řezem a pohledem - vyjmenuje pravidla pro vedení myšlené roviny řezů - vysvětlí význam kreslení objektu pomocí řezů a pohledů	7.1 Vodorovné řezy	2
	- zobrazování vodorovným řezem (půdorysem)	
- určuje, které parametry konstrukcí se objeví na vodorovném a na svislém řezu nebo pohledu - vysvětlí význam kreslení sklopených průřezů na stavebních výkresech, rozpoznává je a čte je na výkrese půdorysu - kreslí zobrazení jednoduchého objektu dle zadání vodorovným a svislým řezem, sklopeným průřezem a pohledem	7.2 Svislé řezy	2
	- zobrazování svislým řezem - kreslení sklopených průřezů, zobrazení pohledem	

8 ČTENÍ A KRESLENÍ JEDNODUCHÝCH STAVEBNÍCH VÝKRESŮ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí princip a orientaci na stavebním výkresu - rozlišuje zobrazení čtení svislého a vodorovného řezu	8.1 Čtení výkresu	4
	- čtení jednoduchých stavebních výkresů	
- kreslí zobrazení jednoduchého objektu dle zadání vodorovným a svislým řezem, sklopeným průřezem a pohledem	8.2 Kreslení výkresu	9
	- zobrazování svislým řezem - kreslení sklopených průřezů, zobrazení pohledem	

9 ZOBRAZOVÁNÍ TERÉNU NA STAVEBNÍCH VÝKRESECH

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí způsoby zobrazování terénu pomocí vrstevnic a příčných profilů - vysvětlí význam tohoto zobrazování pro úpravy	9.1 Zobrazování terénu	2
	- význam a pravidla pro zobrazování terénu	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
terénu a osazování stavby do terénu - vysvětlí význam mapových děl jako podkladu pro projektování		

10 VÝKRESY VÝKOPŮ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí význam kreslení výkopů - rozlišuje význam jednotlivých druhů čar na výkrese - konstruuje jednotlivé figury - čísluje a kótuje figury - z půdorysu nakreslí svislý řez a do půdorysu doplní sklopené průřezy - z výkresu rozpozná druh a tvar výkopu - kótuje svislé a sklopené řezy	10.1 Výkresy výkopů	3
	- kreslení půdorysu výkopů (rozkreslení jednotlivých figur)	
	- kreslení půdorysu (kótování)	
	- kreslení sklopených průřezů a svislého řezu	

11 VÝKRESY ZÁKLADŮ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí význam použitých čar na výkrese základů a pravidla pro vedení roviny myšleného vodorovného řezu - vysvětlí směr pohledu do myšleného řezu - konstruuje a rozlišuje hrany nosných konstrukcí a vlastních základů - vysvětlí vedení myšlené roviny svislého řezu - popíše délkové a výškové kótování na půdorysu základů - vysvětlí význam sklopených řezů a způsob jejich kreslení - kreslí a kótuje půdorys, svislý řez a sklopený průřez základů	11.1 Výkresy základů	3
	- kreslení půdorysu základů	
	- zakreslení nosných konstrukcí, hran základů,	
	- kreslení svislých řezů - kreslení sklopených průřezů	

12 VÝKRESY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí pravidla pro kreslení půdorysu a svislého řezu svislých konstrukcí - kreslí půdorys a svislý řez stěny a pilíře dle zadání - kreslí půdorys a svislý řez stěny neprobíhající přes celou výšku podlaží - kótuje svislé konstrukce (délkové kóty, výškové kóty)	12.1 Výkresy svislých konstrukcí	4
	- kreslení půdorysu svislých konstrukcí (stěny, pilíře)	
	- kreslení svislých řezů stěn, pilířů, sloupů	
	- kreslení konstrukcí	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- kreslí pohled na svislou konstrukci - čte výkresy svislých konstrukcí	neprobíhající přes celou výšku podlaží	
	- kótování svislých konstrukcí	
	- kreslení svislých konstrukcí v pohledech	
	- čtení výkresů	

13 KRESLENÍ OTVORŮ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí zásady pro vytvoření vodorovného a svislého řezu okenním otvorem - vysvětlí druhy používaných čar při kreslení nadpraží, ostění, parapetu a výplně okenních a dveřních otvorů - kótuje okenní a dveřní (vratový) otvor - kreslí okenní otvory v měřítku ve svislém i vodorovném řezu s různým řešením parapetu	13.1 Kreslení otvorů	4
	- kreslení okenních a dveřních otvorů – výplň, nadpraží, ostění	
	- kreslení oken, dveří a vrat	
	- kótování oken, dveří a vrat	

14 KRESLENÍ ÚPRAV POVRCHŮ A ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - kreslí obklad stěn, drážky, výklenek probíhající a neprobíhající přes celou výšku podlaží - kreslí prostup viditelný v pohledu i v řezu - kótuje obklady, výklenky, drážky a prostupy délkovými kótami i na odkazové čáře - z výkresu určuje výšku obkladu, tvar drážky, výklenku a prostupu a jejich rozměry	14.1 Kreslení úprav povrchů	2
	- kreslení povrchových úprav – obklady, drážky, výklenky, prostupy	
- kreslí zařizovací předměty v půdorysu stavebního objektu	14.2 Kreslení zařizovacích předmětů	1
	- značení a kreslení zařizovacích předmětů	

15 KRESLENÍ KOMÍNOVÝCH A VENTILAČNÍCH PRŮDUCHŮ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí označování komínových průduchů na tuhá, kapalná a plynná paliva a označování ventilačních průduchů - kreslí sopouchy, vybírací a vymetací otvory - kótuje průduch na osu, délkovými kótami a na	15.1 Kreslení komínů	3
	- označování průduchů	
	- kótování průduchů	
	- kreslení průduchů	
	- čtení výkresů	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
odkazové čáře - kreslí průduchy v půdorysu i svislém řezu, v měřítku a okótuje je - kreslí sopouchy, vybírací a vymetací otvory - čte výkresy komínových a ventilačních průduchů		

16 VÝKRESY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí druhy používaných čar na výkresech stropů - vysvětlí jejich význam - konstruuje půdorys trámového stropu dle zadání v měřítku - konstruuje svislý řez trámovým stropem včetně kótování	15.1 Dřevěné stropy	2
	- druhy čar, půdorys trámového stropu	
	- svislý řez trámovým stropem	
- vysvětlí konstrukci a složení stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami - kreslí půdorys stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami - kreslí svislý řez stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami včetně kót a popisu	15.2 Stropy s ocelovými nosníky	2
	- půdorys stropu s cihelnými stropními vložkami a deskami	
	- svislý řez a sklopený průřez stropu	
- kreslí půdorys a svislý řez montovaného betonového stropu včetně sklopeného průřezu	15.3 Betonové stropy	2
	- půdorys betonového stropu	
	- svislý řez a sklopený průřez betonového stropu	
- vysvětlí zásady zakreslování jednotlivých druhů klenb do půdorysu - kreslí klenbové pásy - kreslí klenbu ve svislém řezu - kótuje klenbu	15.4 Klenby	1
	- půdorys	
	- svislý řez	
- vysvětlí význam čar používaných při zakreslování zavěšených podhledů v půdorysu a ve sklopeném průřezu - určí hrany, které je nutno ve svislém řezu a ve sklopeném průřezu okótovat - kreslí zavěšený podhled dle zadání v měřítku	15.5 Kreslení zavěšených podhledů	1
	- půdorys	
	- sklopený průřez	
- kreslí a kótuje v půdorysu objektu římsu a balkón v měřítku - kreslí a kótuje v půdorysu objektu arkýř a markýzu v měřítku	15.6 Kreslení převislých konstrukcí	1
	- balkóny, římsy	
	- arkýře, markýzy	
- kreslí v půdorysu změnu výškové úrovně podlahy - kreslí dilatační spáru (viditelnou i zakrytou) - kreslí podlahy se stropní konstrukcí ve svislém řezu	15.7 Kreslení podlah	1
	- půdorys podlah	
	- řez a popis podlah	

- čte výkresy vodorovných konstrukcí	15.8 Čtení výkresů	2
17 VÝKRESY SCHODIŠŤ A RAMP		
Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - určí jednotlivé části a druhy schodišť - vysvětlí zásady zobrazení schodiště v půdorysu a ve svislém řezu, pravidla pro vedení myšlené roviny řezu	17.1 Zobrazování schodiště	1
	- názvosloví, druhy a tvary schodišť	
	- zásady zobrazování v měřítku	
- kreslí a kótuje půdorys schodiště dle zadání v měřítku	17.2 Půdorys schodiště	1
	- kreslení schodiště	
	- kótování půdorysu	
- kreslí svislý řez schodiště v měřítku - kótuje rozměry stupňů, počet stupňů, délkové rozměry ramene a podest, výškové úrovně podesty a mezipodesty	17.3 Svislý řez schodiště	1
	- kreslení svislých řezů schodiště	
	- nosné konstrukce, druhy čar	
	- kreslení svislých řezů schodiště	
- kreslí detaily napojení betonového a dřevěného schodiště na vodorovné konstrukce - kreslí detaily schodišťových stupňů a jejich povrchových úprav	17.4 Podrobnosti schodiště	1
	- kreslení podrobností betonového schodiště	
	- kreslení podrobností dřevěného schodiště	
- kreslí půdorys a svislý řez rampou v zadaném sklonu - výkres kótuje, vyznačuje směr sklonu rampy	17.5 Kreslení ramp	1
	- kreslení ramp	
	- kótování ramp	
- čte výkresy schodišť – tvar, rozměry, výškové úrovně, rozměry a počet stupňů - čte detaily schodiště	17.6 Čtení výkresů	1

18 KRESLENÍ STAVEBNÍCH VÝKRESŮ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - kreslí a kótuje půdorys jednoduchého objektu dle zadání v měřítku – svislé konstrukce - kreslí a kótuje okenní a dveřní otvory i komínové těleso - kreslí a kótuje povrchové úpravy (obklady) - kreslí a kótuje drážky, výklenky, prostupy - kreslí a vyplní popisový rámeček a legendu výkresu - kreslí a kótuje schodiště (schodišťový prostor, podesty, rameno, zrcadlo)	18.1 Kreslení stavebních výkresů dle zadání	4
	- kreslení půdorysu podlaží dle zadání – svislé konstrukce	
	- otvory, komíny	
	- povrchové úpravy	
	- drážky, výklenky, prostupy	
	- kótování, popisový rámeček a legenda	

	- kreslení schodiště	
	- kótování schodiště	

19 VÝKRESY STŘECH

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje hlavní typy plochých střech - kreslí a vysvětlí výkres jednoduchého půdorysu a svislého řezu jednoplášťové a dvouplášťové ploché střechy - čte stavební výkres půdorysu, řezu a podrobností střechy	18.1 Ploché střechy - kreslení plochých střech - půdorys, svislý řez, popisy - jednoplášťová a dvouplášťová plochá střecha – podrobnosti, popisy	3
- popíše hlavní typy a tvary sklonitých střech - rozlišuje hlavní konstrukční části krovu vaznicové soustavy - kreslí a vysvětlí jednoduchý půdorys a svislé řezy krovu vaznicové soustavy - čte výkresy sklonité střechy a výkres podkroví - čte výkres střešního pláště	18.2 Sklonité střechy - půdorys krovu - řezy krovu (příčný a podélný) - střešní plášť	2,5

20 VÝKRESY BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje zásady zakreslování výkresu tvaru - kreslí jednoduchý výkres tvaru - čte výkres tvaru monolitické konstrukce	20.1 Výkresy tvaru - základy - stropní konstrukce - stavební dílce - prostupy	5
- vyjmenuje zásady zakreslení výkresu výztuže - kreslí výkres výztuže desky a trámu - provede výpis výztuže dle zadání - čte výkres výztuže desky a trámu	20.2 Výkresy výztuže - kreslení výztuže v pohledu - kreslení výztuže v řezu - výpis výztuže	3

21 KRESLENÍ NÁČRTŮ JEDNODUCHÝCH STAVEB

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - nakreslí náčrt jednoduché stavby podle skutečného stavu - kreslí konstrukční části - orientuje se v náčrtu	21.1 Kreslení náčrtů stavby dle zadání - nosné konstrukce - příčky - okenní a dveřní otvory - půdorys dle skutečného zaměření	3

22 VÝKRESY MONTOVANÝCH STAVEB

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje zásady zakreslování montovaných staveb - kreslí pohled shora, půdorys a svislý řez jednoduché montované konstrukce - čte výkres osazování - čte výkres podrobností - čte výkres monolitických a montovaných schodišť	22.1 Výkresy montovaných staveb	4
	- půdorys podlaží	
	- pohled shora	
	- vodorovný a svislý řez	
	- označení stavebních dílců a jejich specifikace	
	- výkresy osazování	
	- výkresy podrobností	
	- výkresy monolitických a montovaných schodišť	

23 KRESLENÍ PŮDORYSU A SVISLÉHO ŘEZU RODINNÉHO DOMU

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - navrhne jednoduchou dispozici půdorysu jednopodlažního rodinného domu - kreslí půdorys objektu dle zásad kreslení stavebních konstrukcí - graficky označí materiály konstrukcí - kótuje délkové kóty stavebních konstrukcí	23.1 Půdorys rodinného domu	10
	- návrh dispozičního řešení	
	- návrh půdorysu 1. NP rodinného domu	
	- grafické značení materiálů konstrukcí	
	- kótování	
- kreslí svislý řez objektem - kótuje výškové kóty stavebních konstrukcí	23.2 Svislý řez rodinného domu	9
	- svislý řez	
	- výškové kóty	
- kreslí pohledy stavby	23.3 Pohledy	3
	- kreslení pohledů	
- kreslí a vyplní popisový rámec a legendu výkresu	23.4 Popisy	2
	- popisový rámec	
	- legenda	

24 VÝKRESY STAVEBNÍCH ÚPRAV

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - kreslí jednoduchý půdorys - kreslí stavební úpravy do výkresu starého stavu, vyznačí je graficky nebo barevně - čte a popíše výkresy stavebních úprav	24.1 Výkresy stavebních úprav	6
	- výkresy skutečného stavu	
	- výkresy nového stavu	
	- označování hmot a konstrukcí	

	- čtení výkresů stavebních úprav	
--	----------------------------------	--

25 PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE STAVEB

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje části projektové dokumentace - charakterizuje jednotlivé části projektové dokumentace - rozlišuje části projektové dokumentace ke stavebnímu povolení a prováděcího projektu - vysvětlí pojem technická zpráva a vyjmenuje její náležitosti	25.1 Dokumentace staveb - druhy dokumentace - části projektové dokumentace - dokumentace ke stavebnímu povolení - prováděcí projekt - technická zpráva	2

26 VÝKRESY KOVOVÝCH KONSTRUKCÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí zásady kreslení kovových konstrukcí - čte výkres půdorysu a řezu kovových konstrukcí	26.1 Výkresy kovových konstrukcí	2,5
	- informace o výkresech kovových konstrukcí	
	- půdorysy	
	- svislé řezy	

Rozdělení učiva do ročníků

Předmět se vyučuje s dotací :

2 hodiny v prvním ročníku

1,5 hodiny ve druhém ročníku

1,5 hodiny ve třetím ročníku

1. ROČNÍK	Počet hodin	2. ROČNÍK	Počet hodin	3. ROČNÍK	Počet hodin
1 Pomůcky pro odborné kreslení, technika rýsování a kreslení, technické písmo	11	9 Zobrazování terénu na stavebních výkresech	2	20 Výkresy betonových konstrukcí	8
2 Základní geometrické konstrukce	10	10 Výkresy výkopů	3	21 Kreslení náčrtů jednoduchých staveb	3
3 Zobrazování v pravoúhlém promítání	13	11 Výkresy základů	3	22 Výkresy montovaných staveb	4
4 Názorné zobrazování	4	12 Výkresy svislých konstrukcí	4	23 Kreslení půdorysu a svislého řezu rodinného domu	24
5 Normalizace v technickém a odborném kreslení	10	13 Kreslení otvorů	4	24 Výkresy stavebních úprav	6
6 Druhy stavebních výkresů	1	14 Kreslení úprav povrchů a zařizovacích předmětů	3	25 Projektová dokumentace staveb	2
7 Zobrazování stavebních konstrukcí a objektů	4	15 Kreslení komínových a ventilačních průduchů	3	25 Výkresy kovových konstrukcí	2,5
8 Čtení a kreslení jednoduchých stavebních výkresů	13	16 Výkresy vodorovných konstrukcí	12	-	-
-	-	17 Výkresy schodišť a ramp	6	-	-
-	-	18 Kreslení stavebních výkresů	4	-	-
-	-	19 Výkresy střech	5,5	-	-
Celkem	66		49,5		49,5

Materiály

Celková hodinová dotace: 115,5 hodin
Platnost: od 1.9.2014

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecné cíle:**

Předmět se zabývá naukou o stavebních materiálech, jejich vlastnostmi a rozdělením na jednotlivé druhy.

Charakteristika učiva

Žák získá přehled o druzích a vlastnostech stavebních materiálů, o pojivech, betonech, maltách, suchých maltových a betonových směsích, tmelech a lepidlech, keramických materiálech, přírodních nepálených materiálech, materiálech pro izolace, střešních krytinách a o ostatních materiálech jako jsou dřevo, kovy a plasty. Dále získá přehled o prefabrikaci, certifikaci a prokazování shody a o vlivu stavebních materiálů na životní prostředí. Předmět materiály je v mezipředmětových vztazích s předměty technologie, fyzika, chemie, ekologie a odborný výcvik.

Pojetí výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem školy.

Důležitým kritériem pro hodnocení a klasifikaci žáků je dále i adekvátní zohlednění jejich aktivity při výuce a při předávání nových informací, jejich spontánního zapojování do dialogické metody výuky, schopnost a kvalita diskuse o problému, schopnost navrhnout různé varianty řešení daného problému (především při uplatňování výukové metody problémového výkladu).

Dalším důležitým kritériem je dostatečná frekvence a různorodost ústního i písemného zkoušení i s ohledem na rozvoj klíčových kompetencí (komunikativní kompetence). Ústní zkoušení je prováděno individuálně před tabulí, nebo jsou kladeny žákovi otázky, na které odpovídají v lavicích. V obou případech je možno zapojit do procesu zkoušení i ostatní žáky.

Písemné zkoušení je aplikováno jak formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho, např. naposledy vyučovaného tématu (tzv. pětiminutovek), tak formou delších písemných prací zahrnujících více témat delšího časového období výuky (max.

20 minut). Současně je písemné zkoušení vhodně doplňováno i písemnými testy (testovacími otázkami s vyznačováním správných odpovědí), vyhodnocovaných bodovým systémem (vazba na jednotné zadání závěrečných zkoušek, které ve své písemné části testy obsahují).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí	Učivo
Rozvoj fyzikálních kompetencí	- fyzikální, tepelně technické vlastnosti
	- mechanické vlastnosti betonu
	- vlastnosti materiálů pro tepelné a zvukové izolace
	- vlastnosti dřeva, kovů a plastů používaných ve stavebnictví
Rozvoj chemických kompetencí	- chemické vlastnosti
	- výroba pojiv a stavebních materiálů
Člověk a životní prostředí	- druhy stavebních materiálů, jejich použití a recyklace
	- výroba a skladování pojiv
	- výroba a doprava malt
	- výroba keramických výrobků
	- vliv stavebnictví na životní prostředí, nakládání s odpady, recyklace

Rozpis učiva a realizace kompetencí**1 VÝZNAM PŘEDMĚTU, 1 HOD**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí význam předmětu stavební materiály pro potřeby budoucí praxe - vyjmenuje zdroje surovin pro výrobu stavebních materiálů - vyjmenuje stavební materiály ve stavebnictví	Význam předmětu	1
	- obsahová náplň	
	- surovinová základna	
	- zdroje surovin	
	- materiály ve stavebnictví	

2 PŘEHLED DRUHŮ STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ 3 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje rozdělení základních druhů stavebních materiálů - popíše použití jednotlivých materiálů	Druhy materiálů	1
	- základní druhy stavebních materiálů	
	- použití jednotlivých druhů materiálů	
- vyjmenuje fyzikální, chemické, mechanické a technologické vlastnosti - popíše využití vlastností materiálů v praxi	Vlastnosti materiálů	2
	- fyzikální a chemické vlastnosti	
	- mechanické a technologické vlastnosti	

3 KÁMEN A KAMENIVO, 4 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák pojmenuje druhy přírodního i umělého kamene - popíše vlastnosti jednotlivých druhů kamene a možnosti jeho použití - rozlišuje jednotlivé druhy kameniva pro výrobu malt a betonů podle zrnitosti, materiálu a jakosti - vysvětlí význam kameniva pro výrobu suchých maltových a betonových směsí - definuje negativní aspekty těžby kameniva na životní prostředí - popíše způsob eliminace negativních vlivů těžby kameniva na životní prostředí - vyjmenuje výrobky z kamene	Přírodní kámen	4
	- vlastnosti a druhy, použití - těžba kameniva - negativní aspekty těžby a jejich eliminace	
	Umělý kámen	
	- vlastnosti, druhy a použití	

4 CIHLÁŘSKÉ A KERAMICKÉ VÝROBKY, 7 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje druhy cihlářských výrobků - vyjmenuje možnosti použití cihlářských výrobků - popíše výrobu cihlářských výrobků	Cihlářské výrobky	3
	- druhy cihlářských výrobků pro svislé konstrukce	
	- druhy cihlářských výrobků pro vodorovné konstrukce	
	- speciální výrobky	
- vyjmenuje druhy materiálů pro obklady a dlažby - vyjmenuje možnosti použití obkladů a dlažeb - popíše výrobu obkladů a dlažeb	Materiály pro obklady a dlažby	2
	- obklady	
	- dlažby	
	- vlastnosti obkladů a dlažeb	
- popíše druhy výrobků pro zdravotní keramiku a kanalizaci - vysvětlí možnosti použití jednotlivých druhů zdravotní keramiky a výrobků pro kanalizaci	Výrobky pro zdravotní keramiku a kanalizaci	2
	- zdravotní keramika	
	- výrobky pro kanalizaci	

5 POJIVA, 4 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - rozlišuje druhy vápna a sádry, jejich vlastnosti a použití - popíše výrobu vápna a sádry - vyjmenuje způsoby skladování vápna a sádry	Vzdušná pojiva	2
	- vzdušné vápno	
	- sádra	
- rozlišuje druhy hydraulického vápna a cementu, jejich vlastnosti a použití - popíše výrobu hydraulického vápna a cementu - vyjmenuje způsoby skladování vápna a cementu	Hydraulická pojiva	2
	- hydraulické vápno	
	- cement	

6 MALTY A MALTOVÉ SMĚSI, STAVEBNÍ TMELY A LEPIDLA, 7 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - popíše druhy malt	Druhy malt	7
	- vápenná malta	
	- cementová malta	
	- vápenocementová malta	
	- speciální malty	
- popíše výrobu malt - popíše složení malt	Výroba a složení malt	
	- výroba malty na staveništi	

	- složení malt	
- objasní použití malt	Použití a doprava malt	
- popíše dopravu malty na staveništi	- použití malt	
	- doprava malty na staveništi	
- rozlišuje druhy suchých maltových směsí	Suché maltové směsi	
- popíše přípravu suché maltové směsi	- druhy suchých maltových směsí	
- vysvětlí použití suché maltové směsi	- příprava a použití suchých maltových směsí	
- rozlišuje druhy tmelů a lepidel	Stavební tmely a lepidla	
- popíše přípravu tmelů a lepidel	- druhy tmelů a lepidel	
- vysvětlí použití tmelů a lepidel	- příprava a použití tmelů a lepidel	

7 BETON, VYZTUŽENÝ BETON, LEHČENÉ A SPECIÁLNÍ BETONY, 5 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	Výroba a složení betonu	
- popíše složení betonu a funkci složek betonu	- cement	
- popíše druhy betonu z hlediska způsobu zpracování (konzistence)	- voda	
- popíše výrobu čerstvého betonu na staveništi	- kamenivo	
- vyjmenuje druhy přísad a jejich použití	- přísady do čerstvého betonu	3
	- výroba čerstvého betonu	
- rozlišuje druhy betonu	Druhy betonu a jeho použití	
- vysvětlí možnosti použití betonu	- druhy betonu	
	- použití betonu	
	- použití malt	2
	- doprava malty na staveništi	

8 STAVEBNÍ DŘEVO, 3 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	Stavební dřevo	
-uvede zásady pro měření a třídění stavebního dřeva	-třídění dřeva	
-uvede základní druhy surového dříví a jeho třídění	-surové dřevo	
-rozděluje řezivo podle tvaru příčného řezu, podle způsobu výroby a jakosti	-měření kulatiny	
-uvede postupy při měření kulatiny, řeziva a výpočet objemu	-rozdělení kulatiny	
-uvede zásady pro vizuální stanovení kvality řeziva	- označování a měření řeziva	3

9 IZOLAČNÍ MATERIÁLY, 4 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - ovládá a rozezná vlastnosti jednotlivých izolací; - dovede využít jejich předností v konstrukcích.	Izolační materiály	4
	-proti vodě	
	-tepelné	
	-akustické	
	-protipožární	
	-proti radonu	

10 DESKY A PROFILY PRO SUCHÉ MONTÁŽE, 4 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - orientuje se v deskách pro suchou montáž a dokáže využít jejich vlastnosti - orientuje se v profilech pro suchou montáž a dokáže využít jejich vlastnosti	Druhy desek	4
	-druhy desek označování desek	
	-použití desek	
	-desky na bázi dřeva	
	-desky na bázi silikátových materiálů	
	- montážní profily	

11 VELKOPLOŠNÉ MATERIÁLY, 4 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák -rozlišuje jednotlivé druhy velkoplošných materiálů vyjmenuje jejich výhody i nevýhody a možnosti použití pro tesařské konstrukce	Druhy desek	4
	-význam a použití desek	
	-dřevotřískové a dřevovláknité desky	
	-dřevocementové desky	
	-OSB desky	
	-pilinové a pazdeřové desky	

12 KOVY, 2 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák -rozlišuje jednotlivé druhy velkoplošných materiálů vyjmenuje jejich výhody i nevýhody a možnosti použití pro tesařské konstrukce	Druhy kovů	2
	Železné a neželezné kovy	
	Použití kovů ve stavebnictví	
	-neželezné kovy, druhy, vlastnosti	

13 PLASTY, 1,5 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák -vyjmenuje druhy plastů používaných ve stavebnictví -uvede vlastnosti plastů a možnosti jejich použití ve stavebnictví -rozlišuje druhy plastů používané ve skladbě střešního pláště popíše druhy malt	Druhy plastů	1,5
	-výroba plastů	
	-plasty ve stavebnictví	

14 VLASTNOSTI BETONU A SPECIÁLNÍ BETONY, 7 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- popíše vlastnosti betonu - popíše základní zkoušky betonu	Vlastnosti betonu	3
	- fyzikální vlastnosti	
	- mechanické vlastnosti	
- rozlišuje monolitické a prefabrikované konstrukce - vyjmenuje základní druhy prefabrikovaných výrobků a jejich použití	Betonové konstrukce pro pozemní stavitelství	4
	- betonové konstrukce monolitické	
	- betonové konstrukce prefabrikované	

15 NEPÁLENÉ STAVEBNÍ MATERIÁLY, 7 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- popíše použití a vlastnosti betonových materiálů - popíše použití a vlastnosti pórobetonových materiálů	Betonové a pórobetonové materiály	4
	- betonové materiály	
	- pórobetonové materiály	
- vyjmenuje druhy, použití a vlastnosti vápenopískových materiálů - rozlišuje druhy termoizolačních materiálů - vysvětlí použití a vlastnosti termoizolačních materiálů - rozlišuje druhy kombinovaných materiálů - objasní použití a vlastnosti kombinovaných materiálů	Vápenopískové, termoizolační a kombinované materiály	3
	- vápenopískové materiály	
	- termoizolační materiály	
	- kombinované materiály	

16 VÝROBKY Z KAMENE, 3 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák -pojmenuje druhy přírodního i umělého kamene -popíše vlastnosti jednotlivých druhů kamene a možnosti jeho použití -popíše způsob opracování kamene -vyjmenuje druhy výrobků	Opracování kamene	3
	-způsoby opracování	
	Výrobky z kamene	
	-druhy výrobků, vlastnosti a druhy,použití	

17 CIHELNÉ BLOKY, 6 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje druhy cihelných bloků - vyjmenuje možnosti použití cihelných bloků - popíše výrobu cihelných bloků	Cihelné bloky	6
	- druhy cihelných bloků pro svislé konstrukce	
	- druhy cihelných bloků pro vodorovné konstrukce	
	- speciální výrobky	

18 PREFABRIKACE,6 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - popíše výrobu prefabrikátů - vyjmenuje druhy prefabrikátů používaných ve stavebnictví - vysvětlí vlastnosti prefabrikátů a výhody jejich použití	Výroba, druhy a vlastnost prefabrikátů	6
	- výroba prefabrikátů	
	- druhy prefabrikátů	
	- vlastnosti prefabrikátů	

19 MATERIÁLY PRO IZOLACE, 8 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - rozlišuje druhy hydroizolačních materiálů - vysvětlí použití hydroizolačních materiálů - popíše způsoby skladování, manipulace a požární rizika při skladování a používání hydroizolačních materiálů - rozlišuje druhy tepelných izolací - popíše vlastnosti materiálů tepelných izolací - vysvětlí způsoby skladování tepelných izolací - popíše použití tepelných izolací ve stavebnictví	Hydroizolace	8
	- hydroizolační asfaltové pásy	
	- sěrkové hmoty a jiné hydroizolační materiály	
	Tepelné izolace	
	- druhy tepelných izolací	
	- použití tepelných izolací	

- rozlišuje druhy zvukových izolací - popíše vlastnosti materiálů zvukových izolací - vysvětlí způsoby skladování zvukových izolací - popíše použití zvukových izolací ve stavebnictví	Zvukové izolace	
	- druhy zvukových izolací	
	- použití zvukových izolací	

20 OSTATNÍ MATERIÁLY, 15 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - rozlišuje druhy stavebního dřeva - vysvětlí vlastnosti stavebního dřeva a možnosti jeho použití v pozemních stavbách - rozlišuje druhy velkoplošných dřevěných materiálů - vysvětlí vlastnosti aglomerovaného dřeva a možnosti jeho použití	Dřevo	5
	- stavební dřevo	
	- velkoplošné dřevěné materiály	
- rozlišuje železné a neželezné kovy - vysvětlí vlastnosti kovů a možnosti jejich použití	Kovy	5
	- železné kovy	
	- neželezné kovy	
- rozlišuje druhy plastů používaných ve stavebnictví - popíše vlastnosti plastů	Plasty	5
	- druhy plastů používané ve stavebnictví	

21 STŘEŠNÍ KRYTINY, 4 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - rozlišuje druhy skládaných střešních krytin - vysvětlí vlastnosti skládaných střešních krytin - popíše možnosti použití skládaných střešních krytin - vyjmenuje způsoby dopravy, skladování a manipulaci se skládanými střešními krytinami	Skládané krytiny	2
	- druhy skládaných krytin	
	- vlastnosti skládaných krytin	
	- použití skládaných krytin	
- rozlišuje druhy povlakových střešních krytin - vysvětlí vlastnosti povlakových střešních krytin - popíše možnosti použití povlakových střešních krytin - vyjmenuje způsoby dopravy, skladování a požární rizika při skladování a manipulaci s povlakovými střešními krytinami	Povlakové krytiny	2
	- druhy povlakových krytin	
	- vlastnosti povlakových krytin	
	- použití povlakových krytin	

22 VLIV STAVEBNÍCH MATERIÁLŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ, 6 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - orientuje se v otázkách vlivu stavebnictví na životní prostředí a zdroje surovin	Zdroje surovin	2
	- přírodní zdroje	

- popíše energetickou náročnost stavební výroby - vysvětlí dopady stavební výroby na životní prostředí	Spotřeba energie a kvalita životního prostředí	2
	- spotřeba energie při stavební výrobě	
	- vliv stavební výroby na životní prostředí	
- rozeznává škodlivé a neškodné odpady v oboru - popíše možnosti recyklace stavebních materiálů	Nakládání s odpady, recyklace materiálů	2
	- recyklace	
	- nakládání se stavebními odpady	

23 CERTIFIKACE A PROKAZOVÁNÍ SHODY, 4 HOD

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - orientuje se v platných právních normách	Právní normy	2
	- zákony	
	- vyhlášky	
	- prováděcí předpisy	
- vysvětlí pojem „shoda“ a „prohlášení o shodě“ - objasní vliv certifikace na kvalitu díla - vysvětlí vliv certifikace na životní prostředí	Certifikát ověření shody, prohlášení o shodě, vliv na kvalitu díla a životního prostředí	2
	- ověření shody	
	- prohlášení o shodě	
	- vliv certifikace na kvalitu díla a na životní prostředí	

Rozdělení učiva do ročníků

Předmět se vyučuje s dotací :

1,5 hodiny v prvním ročníku

2 hodiny ve druhém ročníku

1. ROČNÍK	Počet hodin	2. ROČNÍK	Počet hodin	3. ROČNÍK	Počet hodin
1.Význam předmětu	1	14. Vlastnosti betonu a speciální betony	7	xxx	xxx
2.Přehled stavebních materiálů a jejich vlastnosti	3	15. Nepálené stavební materiály	7	xxx	xxx
3.Kámen a kamenivo	4	16.Výrobky z kamene.	3	xxx	xxx
4.Cihlářské výrobky	7	17.Cihelné bloky	6	xxx	xxx
5.Pojiva	4	18. Prefabrikace	6	xxx	xxx
6.Malty a maltové směsi, stavební tmely a lepidla	7	19.Materiály pro izolace	8	xxx	xxx
7.Beton - prostý, vyztužený,	5	20.Ostatní materiály	15	xxx	xxx
8.Stavební dřevo	3	21.Střešní krytiny	4	xxx	xxx
9.Izolační materiály	4	22.Vliv stavebních materiálů na životní prostředí	6	xxx	xxx
10.Desky pro suché montáže	4	23.Certifikace a prokazování shody	4	xxx	xxx
11.Velkoplošné materiály	4	xxx	xxx	xxx	xxx
12.Kovy	2	xxx	xxx	xxx	xxx
13.Plasty	1,5	xxx	xxx	xxx	xxx
Celkový počet hodin	49,5		66	xxx	xxx

Technologie

Celková hodinová dotace: 313,5 hodin
Platnost: od 1.9.2014

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Předmět se zabývá naukou o zpracování stavebních materiálů a polotovárů, způsoby realizace a montáže jednotlivých stavebních dílců v konečný objekt, postupem výstavby (realizace) objektu a vysvětluje všechny pracovní činnosti zedníka v krocích jdoucích po sobě.

Charakteristika učiva

Žák si v předmětu osvojí potřebné znalosti technologických a pracovních postupů zednických prací, získá přehled o stavebních konstrukcích, jejich členění na druhy a o jejich účelu.

Získá přehled o druzích budov, jejich konstrukčních systémech a částech, historii a vývoji stavebnictví a stavebních slohů, o používaném pracovním nářadí a pomůckách, elektrických zařízeních, strojích a zařízeních pro zednické práce, zemních pracích, zakládání a základech, hydroizolacích a izolacích proti radonu, o svislých a vodorovných konstrukcích, schodištích, střechách, lešení, o ručním zpracovávání dřeva a kovů, betonářských pracích, vnitřních i vnějších úpravách povrchů konstrukcí, o venkovních úpravách, tepelných a zvukových izolacích, technických zařízeních budov, montovaných stavbách a o stavebních činnostech souvisejících s civilní ochranou.

Znalost stavebních konstrukcí a jejich druhů a pracovních postupů také přispívá k poznatkům o používání vhodných materiálů, jejich vlastnostech a požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Předmět technologie je v mezipředmětových vztazích s předměty odborné kreslení, stavební úpravy, materiály, matematika, fyzika, chemie, ekologie a odborný výcvik.

Pojetí výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v problému vytyčeném učitelem (formulovaném), kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně, problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazovou reprodukcí, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory a projekcí názorného učiva na plátno.

Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v učitelem vypracovaným a organizovaným systémem úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovací rozhovory a diskuse o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem školy. Důležitým kritériem pro hodnocení a klasifikaci žáků je dále i adekvátní zohlednění jejich aktivity při výuce a při předávání nových informací, jejich spontánního zapojování do dialogické metody výuky, schopnost a kvalita diskuse o problému, schopnost navrhnout různé varianty řešení daného problému (především při uplatňování výukové metody problémového výkladu).

Dalším důležitým kritériem je dostatečná frekvence a různorodost ústního i písemného zkoušení i s ohledem na rozvoj klíčových kompetencí (komunikativní kompetence). Ústní

zkoušení je prováděno individuálně před tabulí, nebo jsou kladeny žákovi otázky, na které odpovídají v lavicích. V obou případech je možno zapojit do procesu zkoušení i ostatní žáky. Písemné zkoušení je aplikováno jak formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho, např. naposledy vyučovaného tématu (tzv. pětiminutovek), tak formou delších písemných prací zahrnujících více témat delšího časového období výuky (max. 20 minut). Současně je písemné zkoušení vhodně doplňováno i písemnými testy (testovacími otázkami s vyznačováním správných odpovědí), vyhodnocovaných bodovým systémem (vazba na jednotné zadání závěrečných zkoušek, které ve své písemné části testy obsahují).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí	Učivo
Rozvoj kompetencí technického zobrazování	- čtení výkresů u každého učiva souvisejícího se znalostmi čtení výkresů
Rozvoj kompetencí stavebních úprav budov	- zabezpečování stavebních konstrukcí a staveb
Rozvoj personálních kompetencí	- stavební slohy, stavitelství jako umění, ochrana památek
Rozvoj kompetencí v oblasti stavebních materiálů	- typizace a prefabrikace, materiály montovaných staveb
	- výroba a doprava betonových směsí, manipulace s materiály
	- materiály pro hydroizolace a izolace proti radonu
	- materiály pro svislé konstrukce
	- materiály pro vodorovné konstrukce
	- materiály pro střešní krytiny
	- beton
	- omítky, dlažby a obklady
	- venkovní dlažby, svahovky, palisády, opěrné zdi
	- tepelné a zvukové izolace
Rozvoj kompetencí pro péči o zdraví	- trubní a instalační materiály
	- opatření civilní ochrany při mimořádné situaci
	- bezpečnost a ochrana zdraví při práci běžně u každého učiva souvisejícího s dodržováním bezpečnostních předpisů
Rozvoj matematických kompetencí	- osobní ochranné pracovní prostředky zedníka
	- vytyčování pomocí Pythagorovy věty, stanovování úhlů, výpočet ploch a objemů
Rozvoj fyzikálních kompetencí	- výpočet schodiště
	- elektřina, elektrická zařízení
	- tlak, únosnost, objemová hmotnost zemin
	- tepelný odpor, tepelný most, tepelná roztažnost, neprůzvučnost, akustický (zvukový) most
Rozvoj chemických kompetencí	- chemická struktura materiálů, komínové spaliny
	- tuhnutí a tvrdnutí betonů a malt
Rozvoj průřezových témat	Učivo
Člověk a životní prostředí	- zdroje elektrické energie
	- skrytka ornice, ochrana porostů při zemních pracích
	- komínové spaliny

Rozpis učiva a realizace kompetencí

1 BUDOVY, JEJICH DRUHY, KONSTRUKČNÍ SYSTÉMY A ČÁSTI, VÝVOJ STAVEBNICTVÍ, STAVEBNÍ SLOHY

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - rozlišuje druhy staveb dle oborů - vyjmenuje funkce jednotlivých staveb dle oborů - vysvětlí pojmy staveniště, stavba, soubor staveb, stavební objekt a stavební prvek	1.1 Obory staveb	3
	- bytová a občanská výstavba	
	- výrobní a ostatní výstavba	
	- staveniště, stavba, stavební objekt a stavební prvek	
- vyjmenuje hlavní konstrukční části budov - rozlišuje nosné a nenosné konstrukce - charakterizuje rozsah hrubé stavby - zařazuje stavební prvky a práce do hrubé stavby nebo do dokončovacích prací	1.2 Části staveb	3
	- hlavní konstrukční části budov	
	- hrubá (hlavní) stavba	
	- dokončovací práce	
- rozlišuje jednotlivé konstrukční systémy a popisuje jejich rozdíly - vyjmenuje hlavní části konstrukčních systémů	1.3 Konstrukční systémy	3
	- stěnové a skeletové systémy	
	- kombinované systémy	
- popíše historii vzniku stavebnictví - vyjmenuje nejznámější egyptské a řecké stavby - orientuje se v hlavních střeoevropských stavebních slozích, vyjmenuje jejich charakteristické rysy - objasní důležitost ochrany památek a popíše systém jejich ochrany	1.4 Vývoj stavebnictví	2
	- vývoj a historie stavebnictví	
	- stavební slohy	
	- architektura, stavitelství jako umění, ochrana památek	
- vysvětlí principy modulové koordinace, typizace a normalizace ve stavebnictví	1.5 Modulová koordinace, typizace a normalizace	2

2 NÁŘADÍ A PRACOVNÍ POMŮCKY PRO ZEDNICKÉ PRÁCE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje pracovní pomůcky a nářadí pro základní stavební činnosti – vytyčování, měření, zdění, omítání, úpravu povrchů a jejich použití - vyjmenuje osobní ochranné pracovní prostředky zedníka a vysvětlí jejich význam pro ochranu zdraví při práci - vysvětlí význam používání pracovních pomůcek	2.1 Ruční nářadí a pomůcky	3
	- pro vytyčování	
	- pro zdění	
	- pro omítání, úpravu povrchů a spárování	
	- pro ochranu zdraví při práci	
- vyjmenuje základní mechanizované nářadí pro zednické práce - rozlišuje nářadí pro opracování různých materiálů	2.2 Mechanizované nářadí	3
	- pro zednické práce	

	- pro opracování materiálů	
--	----------------------------	--

3 ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje zdroje elektrické energie - popíše rozvod elektrické energie na staveništi - vyjmenuje základní pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s elektrickými zařízeními - objasní význam zásad bezpečné práce s elektrickými zařízeními - vyjmenuje zásady první pomoci při úrazu elektrickým proudem	3.1 Elektrická zařízení	3
	- zdroje elektrické energie	
	- rozvod na staveništi	
	- bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení	
	- bezpečnost a ochrana zdraví při práci s elektrickými zařízeními	

4 STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO ZEDNICKÉ PRÁCE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje základní stavební stroje a zařízení pro zemní práce, způsoby jejich pohonu - vysvětlí význam používání strojů a zařízení pro zemní práce - vysvětlí jejich použití	4.1 Stroje pro zemní práce	3
	- rypadla a traktorové stroje	
	- zhutňovače zemin a vrtací soupravy	
- vyjmenuje základní stavební stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro práci s výztuží a vysvětlí jejich význam - objasní použití strojů a zařízení pro zpracování a ošetřování betonu - vyjmenuje základní stavební stroje a zařízení pro manipulaci se stavebními materiály - vyjmenuje druhy dopravních, nakládacích a zdvihadacích strojů a zařízení	4.2 Stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro manipulaci s materiály	3
	- pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro práci s výztuží	
	- pro zpracování a ošetřování betonu	
	- dopravní, nakládací a zdvihadací prostředky	
- vyjmenuje základní stavební stroje a zařízení pro demolice budov - vyjmenuje základní pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí - vysvětlí význam zásad bezpečné práce se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí	4.3 Stroje a zařízení pro demolice budov	2
	- stroje a zařízení pro bourání zdiva	
	- BOZ při práci se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí	

5 ZAKLÁDÁNÍ A ZÁKLADY

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí pojem základová spára a základová půda - vysvětlí závislost velikosti základové spáry na kvalitě základové půdy - vyjmenuje základovou půdu vhodnou k zakládání - popíše základní vlastnosti základových půd	5.1 Základová spára a základová půda	4
	- základová spára	
	- základová půda	
	- druhy zemin	
	- vlastnosti zemin	
- vysvětlí základní geodetické pojmy (nadmořská výška, měřičské body, trigonometrická síť, polohopis, výškopis, katastrální mapa, katastr nemovitostí) - popíše způsoby určování vodorovné roviny, svislice, kolmice - vyjmenuje pomůcky k vytyčování na stavbách - vysvětlí funkci tzv. laviček pro vytyčování staveb - popíše způsoby přenosu a měření výšek na stavbě - popíše způsoby měření délek a vytýčení tvaru na stavbě	5.2 Vytyčování staveb jednoduchými prostředky	4
	- základní geodetické pojmy	
	- určování vodorovné a svislé roviny a kolmic	
	- pomůcky k vytyčování na stavbách	
	- funkce laviček	
	- polohové a výškové vytyčování staveb	
- rozlišuje druhy zemních prací (výkopy, sypané konstrukce) - vysvětlí způsoby zajišťování stěn výkopů svahováním a roubením - popíše postup prací při svahování a roubení stěn výkopů - vyjmenuje základní pravidla BOZ při zemních pracích	5.3 Zemní práce	4
	- druhy zemních prací	
	- zajišťování stěn výkopů proti sesunutí	
	- bezpečnost a ochrana zdraví při zemních pracích	
- vysvětlí funkci základů staveb - vyjmenuje druhy a možnosti užití plošných základů (pás, patka, rošt, deska) - popíše základní pravidla pro stanovení výšky a šířky plošného základu - objasní pojem roznášecí úhel základů	5.4 Plošné základy budov	10
	- funkce a účel základů budov	
	- funkce a druhy plošných základů	
	- užití plošných základů	
	- parametry plošných základů	
- vysvětlí funkci hlubinných základů - rozlišuje druhy hlubinných základů - popíše případy užití hlubinných základů	5.5 Hlubinné základy	5
	- funkce a druhy hlubinných základů	
	- užití hlubinných základů	

6 HYDROIZOLACE A IZOLACE PROTI RADONU

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - popíše negativní vlivy vlhkosti na stavební dílo - rozlišuje příčiny vlhkosti stavebních konstrukcí	6.1 Hydroizolace	5
	- vliv vlhkosti na stavební dílo	

- vysvětlí, jakou funkci mají izolace proti vlhkosti - popíše způsoby omezování vlhkosti ve stavebních konstrukcích - popíše pracovní postupy pro zřizování vodorovných a svislých izolací z asfaltových pásů	- způsoby ochrany staveb proti vlhkosti	4
	- pracovní postupy zřizování vodorovných a svislých izolací z asfaltových pásů	
- vujmenuje zdroje radonu v budovách - popíše způsoby měření radonového rizika na pozemcích a v budovách - popíše jednotlivé kategorie radonového rizika - vysvětlí různé způsoby opatření pro jednotlivé kategorie radonového rizika	6.2 Izolace proti radonu	4
	- význam izolací proti radonu, vliv radonu na zdraví člověka	
	- kategorie radonových rizik	
	- způsoby ochrany proti radonu dle radonových rizik	

7 SVISLÉ KONSTRUKCE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - rozlišuje nosné a nenosné zdivo - rozlišuje druhy cihelných materiálů - vyjmenuje vlastnosti cihelných zdících materiálů a jejich vliv na požadované fyzikální a mechanické vlastnosti zděných konstrukcí - vysvětlí pojmy tepelný odpor konstrukcí a tepelný most - rozlišuje výrobní a skladebné rozměry cihel - rozlišuje skladebné, výrobní a skutečné rozměry materiálů	7.1 Nosné zdivo z cihelných materiálů	10
	- druhy cihelného zdiva	
	- zdivo z cihel plných pálených	
	- cihelné vazby	
	- pravidla pro zdění z cihel	
	- výhody a nevýhody zdiva z cihel plných pálených	
	- zdivo z cihelných tvarovek	
	- pravidla pro zdění z cihelných tvarovek	
	- doplňkové tvarovky	
	- výhody a nevýhody zdiva z cihelných tvarovek	
- vysvětlí účel cihelných vazeb a jejich princip, včetně vazby nároží, ukončení a křížení zdí - popíše a nakreslí základní cihelné vazby pro různé cihelné materiály - vysvětlí pravidla pro zdění z cihel a cihelných tvarovek - vysvětlí výhody a nevýhody zdiva z cihelných materiálů - vysvětlí pravidla pro zdění za nízkých teplot a vyjmenuje opatření pro ochranu čerstvého zdiva před mrazem	- zdění za nízkých teplot	
- rozlišuje druhy nepálených zdících materiálů - vyjmenuje vlastnosti nepálených zdících materiálů a jejich vliv na požadované fyzikální a mechanické vlastnosti zděných konstrukcí - popíše a nakreslí základní vazby tvárnice, kamenného a smíšeného zdiva - vysvětlí pravidla pro zdění z tvárnice, z kamene	7.2 Nosné zdivo z nepálených materiálů	10
	- druhy nepálených zdících materiálů	
	- tvárnice z lehkých betonů	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
a smíšeného zdiva - vysvětlí výhody a nevýhody tvárnice, kamenného a smíšeného zdiva	- kamenné a smíšené zdivo	
	- výhody a nevýhody tvárnice, kamenného a smíšeného zdiva	
- vysvětlí funkci příček a požadavky na příčky - vysvětlí pojem zvuková neprůzvučnost příčky a akustický (zvukový) most - popíše způsob založení různých druhů příček a způsoby kotvení příček do zdi - popíše pracovní postupy pro zdění a montáže příček z různých materiálů - vysvětlí pojem výplňové zdivo a objasní jeho použití	7.3 Nenosné zdivo	10
	- příčky	
	- druhy příček a požadavky na příčky	
	- zděné příčky	
	- montované příčky	
	- celistvé příčky	
	- výplňové zdivo	
- popíše a pojmenuje části okenního a dveřního otvoru - vysvětlí pracovní postupy pro osazování okenních rámců a dveřních zárubní - vyjmenuje základní druhy výplní okenních a dveřních otvorů dle různých materiálů a způsobů otevírání	7.4 Otvory a výplně otvorů	4
	- názvosloví otvorů	
	- osazování okenních rámců	
	- osazování zárubní	
	- výplně otvorů	
- vyjmenuje základní pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při zdění	7.5 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci při zdění	2
- vyjmenuje druhy komínů a jejich funkci - popíše jednotlivé části komínového tělesa - vysvětlí požadavky na zřizování sopouchů, vybíracích a vymetacích otvorů - rozlišuje jednovrstvé a vícevrstvé komíny, popíše jejich užití, rozdíly, výhody a nevýhody - vyjmenuje druhy ventilačních průduchů - vysvětlí pojem minimální výšky komínů nad šikmou a plochou střechou a způsob jejich určování - vyjmenuje základní pravidla pro zdění a omítání komínů - popíše pracovní postupy při stavbě vícevrstvných komínů - popíše způsoby úprav hořlavých konstrukcí kolem komína - popíše komínovou výměnu	7.6 Komíny a ventilační průduchy	10
	- funkce, druhy a názvosloví komínů	
	- jednovrstvé komíny	
	- vícevrstvé komíny	
	- stavebníkové systémy komínů	
	- parametry komínových těles	
	- výšky komínů nad střechou	
	- pracovní postupy pro zdění komínů	
	- stavba vícevrstvných komínů	
	- ventilační průduchy	

8 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - popíše konstrukční řešení a materiály nadpraží	8.1. Nadpraží	5
	- funkce nadpraží	

otvorů - vysvětlí funkci nosné části nadpraží (překlady) a tepelné izolace - vysvětlí pravidla pro minimální uložení překladu na ostění - popíše pracovní postup provádění nadpraží monolitických a montovaných	(překlady)	
	- druhy překladů	
	- pravidla a postup pro provádění různých druhů nadpraží (monolitických i montovaných)	
- popíše účel stropních konstrukcí - vyjmenuje stropy dle užitých materiálů - popíše různé druhy stropních konstrukcí dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění - vysvětlí požadované vlastnosti stropních konstrukcí - vysvětlí výhody a nevýhody monolitických a montovaných stropních konstrukcí	8.2 Stropy	10
	- účel a rozdělení stropů	
	- požadavky na stropy	
	- dřevěné stropy	
	- stropy s ocelovými nosníky	
	- monolitické stropy	
- vysvětlí účel ztužujících pásů (věnců) - popíše různé druhy ztužujících pásů dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění včetně tepelné izolace - popíše pracovní postupy pro provádění ztužujících pásů	8.3 Ztužující pásy (věnce)	3
	- funkce ztužujících pásů	
	- poloha ztužujících pásů	
	- druhy a způsob provádění ztužujících pásů	
- vyjmenuje druhy převislých konstrukcí - rozlišuje balkony a lodžie a jejich konstrukční řešení - popíše funkci římsy a markýzy - objasní účel arkýřů a ustupujících podlaží	8.4 Převislé konstrukce	3
	- balkony, lodžie	
	- markýzy, římsy	
	- arkýře, ustupující podlaží	
- popíše základní druhy kleneb, jejich částí a klenbových oblouků - vysvětlí základní zásady konstrukce klenby - vyjmenuje druhy patek kleneb - popíše způsob a pracovní postup při zdění valené klenby	8.5 Klenby	5
	- názvosloví a popis klenby	
	- opěry a patky kleneb	
	- druhy kleneb	
	- zdění valené klenby	
- vyjmenuje základní požadavky na podlahovou konstrukci, vysvětlí kročejovou neprůzvučnost, tepelný odpor - vyjmenuje základní druhy a materiály podlah a jejich vrstev pro různé účely - vysvětlí účel váhorysu pro zhotovování podlahy - vysvětlí pravidla pro provádění mazanin a potěrů - vysvětlí pojem dilatace, způsoby provádění a vyplňování dilatačních spár a napojování podlah na okolní stěny	8.6 Podlahy	5
	- požadavky na podlahy	
	- druhy podlah	
	- skladby podlah	
	- pracovní postupy při provádění podlah	
	- dilatace podlah a jejich napojení na stěny	

9 SCHODIŠTĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje a rozlišuje druhy a tvary schodišť	9.1 Schodiště	12
	- účel, části a tvary	

- popíše názvosloví částí schodiště - objasní požadavky na průchozí a podchodné výšky a výšky zábradlí schodiště - vysvětlí různé druhy konstrukčního řešení vnitřních a venkovních schodišť - vyjmenuje materiály, ze kterých jsou schodiště vyráběna - vysvětlí pravidla pro výpočet tvaru a rozměru schodiště a schodišťových stupňů	schodišť	
	- druhy schodišť	
	- technické a bezpečnostní požadavky na schodiště	
	- konstrukce schodišť	
	- pravidla pro výpočet tvaru a rozměru schodiště a schodišťových stupňů	

10 STŘECHY

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje požadavky na šikmé střechy - vyjmenuje druhy a tvary šikmých střech - popíše vaznicovou soustavu krovu - popíše různé druhy krovů dle jejich konstrukčního řešení - popíše druhy vazníků dle jejich konstrukčního řešení - vyjmenuje a popíše druhy střešních krytin pro sklonité střechy - popíše funkci a skladbu střešního pláště	10.1 Sklonité střechy	8
	- funkce, druhy a tvary sklonitých střech a jejich části	
	- nosné konstrukce střech	
	- vaznicové a vazníkové soustavy	
- nakreslí a vysvětlí skladbu jednoplášťové a dvouplášťové střechy - popíše skladbu a účel ploché střechy obrácené - vyjmenuje a popíše druhy střešních krytin pro ploché střechy	10.2 Ploché střechy	5
	- jednoplášťová plochá střecha	
	- dvouplášťová plochá střecha	
	- obrácená střecha	
- vyjmenuje zednické konstrukce na střechách - popíše technologické a pracovní postupy stavby zděných konstrukcí na střechách včetně zhotovení pracovních a ochranných lešení - vyjmenuje a popíše klempířské konstrukce na střechách	10.3 Zednické a klempířské konstrukce na střechách	2
	- zednické konstrukce na střechách	
	- klempířské konstrukce na střechách	
- popíše druhy a pracovní postupy zhotovování pracovních a ochranných lešení při provádění zděných a klempířských konstrukcí na střechách - vyjmenuje základní pravidla bezpečnosti práce na střechách	10.4 Bezpečnost při práci na střechách	2
	- ochranné bezpečnostní prvky při práci na střechách	
	- bezpečnost práce na střechách	

11 LEŠENÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje druhy jednopodlažních lešení podle jejich konstrukce a provedení - uvede, kdy se druhy lešení používají - popíše základní nosné části jednopodlažních lešení - popíše parametry pracovních nájездů a ramp	11.1 Jednopodlažní lešení	8
	- kozové a lavicové lešení	
	- sloupkové a pojízdné lešení	
	- nájězdy a rampy	
- vyjmenuje druhy patrových (fasádních) lešení podle jejich konstrukce a provedení - popíše pracovní postup při stavbě lešení	11.2 Patrová lešení	10
	- ocelová trubková lešení	
	- systémová (stavebnicová) lešení	
- vyjmenuje a popíše bezpečnostní prvky a části lešení - popíše rozdíl mezi pracovním a ochranným lešením - popíše bezpečnostní zásady při stavbě lešení - vyjmenuje bezpečnostní zásady pro provoz lešení a parametry lešení, definuje podchodnou výšku pater lešení, šířku a rovinnost pracovních podlah, požadavky na zábradlí, zarážky, žebříky, na kontrolu lešení, uzemnění - vyjmenuje podmínky způsobilosti pracovníků pro stavbu lešení a pro práci na něm	11.3 Bezpečnost práce na lešení	5
	- bezpečnostní prvky a parametry lešení	
	- ochranné a záchytné konstrukce	
	- bezpečnostní zásady pro provoz lešení a pro práci na lešení	
	- kontrola lešení	

12 RUČNÍ OPRACOVÁNÍ DŘEVA KOVŮ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - rozlišuje pracovní pomůcky nástroje a nářadí pro ruční opracování dřeva - vysvětlí technologické a pracovní postupy opracování dřeva ručním a mechanizovaným nářadím - vyjmenuje druhy spojů dřeva a pracovní postupy jejich provádění - popíše základní tesařské spoje a spojovací prostředky	12.1 Opracování dřeva	4
	- pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování dřeva	
	- technologické a pracovní postupy ručního opracování dřeva	
	- spojování dřev, jednoduché tesařské spoje a spojovací prostředky	
- rozlišuje pracovní pomůcky nástroje a nářadí pro ruční opracování kovů - vysvětlí technologické a pracovní postupy opracování kovů ručním a mechanizovaným nářadím - vyjmenuje druhy spojů kovů a pracovní postupy jejich provádění - popíše základní kovové spoje a spojovací prostředky	12.2 Opracování kovů	3,5
	- pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování kovů	
	- technologické a pracovní postupy ručního opracování	

	kovů	
	- spojování kovů, kovové spoje a spojovací prostředky	

13 BETONÁŘSKÉ PRÁCE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí účel a druhy bednění a podpěrných konstrukcí - vyjmenuje materiály pro bednění - popíše rozdíl mezi bedněním a podpěrnou konstrukcí - popíše princip posuvného bednění - vyjmenuje lhůty pro odbedňování - vyjmenuje druhy betonářské výztuže - popíše způsoby vyztužování trámů desek a sloupů - vyjmenuje pravidla pro krytí výztuže, pro mezery mezi pruty a pro kotevní délky prutů - vyjmenuje pracovní postupy pro ukládání a zhutňování čerstvého betonu - vysvětlí pravidla pro rozmístění pracovních a dilatačních spár - vyjmenuje pravidla pro ošetřování a ochranu betonu a pro betonování při nízkých teplotách - popíše hlavní zásady bezpečnosti práce při betonování a práci s bedněním a armováním	13.1 Betonářské práce	10
	- bednění a podpěrné konstrukce	
	- betonářská výztuž	
	- vyztužování trámů, desek a sloupů	
	- pravidla pro krytí výztuže a mezery mezi pruty, kotevní délky	
	- ukládání a zhutňování čerstvého betonu	
	- pracovní a dilatační spáry	
	- odbedňování	
	- ošetřování a ochrana betonu	
	- betonování za nízkých teplot	
	- bezpečnost práce při betonářských pracích	

14 OMÍTÁNÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí důvody pro úpravu podkladů před úpravou povrchů - vyjmenuje základní pravidla a postupy úpravy podkladu pro omítky na různých površích	14.1 Úpravy podkladů	3
	- účel úprav povrchů zdiva	
	- úprava podkladu před omítáním	
- rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnitřních a vnějších omítek, vyjmenuje používané materiály	- druhy vnitřních a vnějších omítek	5
	14.2 Druhy omítek	
	- vnitřní	
- popíše pracovní postupy zhotovování omítek stěn a stropů vícevrstevnými a tenkovrstevnými omítkami - popíše pracovní postupy oprav a čištění omítek - popíše základní části strojní omítačky - popíše pracovní postupy pro strojní omítání	14.3 Omítání	7
	- postup práce při ručním omítání stropů, stěn a fasád	
	- opravy a čištění omítek	
	- strojní omítání	

15 VENKOVNÍ ÚPRAVY

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje druhy venkovních úprav a popíše jejich účel a rozsah, vyjmenuje používané materiály - vysvětlí způsoby provádění venkovních dlážděných ploch - vyjmenuje funkci svahovek, palisád a opěrných zdí, popíše pracovní postupy jejich provádění	15.1 Venkovní úpravy	6
	- druhy venkovních úprav	
	- venkovní dlažby	
	- svahovky, palisády	
	- opěrné zdi	

16 TEPELNÉ A ZVUKOVÉ IZOLACE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí účel tepelných izolací - popíše různé druhy materiálů pro tepelné izolace - vysvětlí pojmy tepelná ztráta a tepelný most - vysvětlí vliv tepelných ztrát na spotřebu energie a vnitřní prostředí budov - popíše možnosti snížení tepelných ztrát budov - popíše druhy zateplovacích systémů - vysvětlí pravidla pro úpravu podkladů pro zateplování - popíše pracovní postup zateplování vnějšího pláště kontaktním a odvětraným zateplovacím systémem	16.1 Tepelné izolace	12
	- účel tepelných izolací	
	- tepelné ztráty budov a možnost jejich snižování, základní pojmy ve stavební tepelné technice	
	- tepelné izolace konstrukčních částí budov	
- objasní účel zvukových izolací a izolací proti otřesům - vysvětlí negativní účinky zvuku a vibrací ve vnitřním prostředí budov, vysvětlí pojem akustický (zvukový) most - popíše pracovní postupy pro provádění zvukových izolací stěn, stropů a podlah - vyjmenuje pravidla pro zřizování izolací proti vibracím a otřesům z vnitřních a vnějších zdrojů	- zateplovací systémy vnějšího pláště budov (kontaktní a odvětrané)	5
	16.2 Zvukové izolace a izolace proti otřesům	
	- účel zvukových izolací	
	- požadavky na neprůzvučnost stavebních konstrukcí	
	- izolace proti vibracím a otřesům	

17 TECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ BUDOV

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje základní pravidla pro připojování objektů na veřejné sítě - vyjmenuje hlavní části vnitřního rozvodu vodovodu, kanalizace, plynu - vyjmenuje základní druhy otopných soustav - popíše principy klimatizace - vyjmenuje požadavky na výtahy v budovách - popíše zednické práce související s TZB	17.1 Vnitřní domovní instalace	12
	- napojení objektu na venkovní rozvody	
	- vnitřní rozvod vody	
	- vnitřní rozvod kanalizace	
	- vnitřní vytápění	
	- vnitřní rozvod plynu	
	- klimatizace	
	- výtahy	

18 MONTOVANÉ KONSTRUKCE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje konstrukční systémy montovaných staveb - vyjmenuje druhy prefabrikátů pro montované stavby - vyjmenuje způsoby opláštění montovaných staveb - popíše systémy, stavebně technické a materiálové řešení montovaných rodinných domů	18.1 Montované konstrukce	10
	- konstrukční systémy montovaných pozemních staveb	
	- opláštění montovaných staveb	
	- montované rodinné domy	

19 STAVEBNÍ ČINNOSTI SOUVISEJÍCÍ S CIVILNÍ OCHRANOU (CO)

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vyjmenuje opatření civilní ochrany v rámci oboru - vyjmenuje základní principy zajištění stability stavebních objektů a druhy trosek - vyjmenuje druhy záchranných a vyprošťovacích prací a technických prostředků pro tyto práce - vyjmenuje základní pravidla bezpečnosti při vyprošťovacích pracích. - vyjmenuje speciální a pomocná zařízení pro záchranné a vyprošťovací práce	19.1 Stavební činnosti a civilní ochrana	5
	- základní opatření civilní ochrany při mimořádné situaci	
	- stabilita stavebních objektů a druhy trosek	
	- zásady bezpečnosti při vyprošťovacích pracích	
	- speciální a pomocná zařízení pro záchranné a vyprošťovací práce	

20 SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - popíše části sádrokartonových konstrukcí	20.1 Části sádrokartonových konstrukcí	2
	- desky	
	- nosné konstrukce	
	- upevňovací prostředky	
- vysvětlí konstrukční řešení sádrokartonové příčky - popíše pracovní postup zhotovení nosné konstrukce a její kotvení k masivní konstrukci - popíše postup a pravidla opláštění nosné konstrukce sádrokartonovými deskami a úpravu spojů desek tmelením - vysvětlí konstrukční úpravy příčky v místě otvorů - popíše druhy speciálních příček	20.2 Sádrokartonové příčky	3
	- nosná konstrukce	
	- rozmístění desek	
	- tmelení spojů	
	- otvory v příčce	
	- speciální příčky	

- popíše postup vyměřování polohy podhledu - vysvětlí konstrukční řešení sádrokartonové příčky - popíše pracovní postup zhotovení nosné konstrukce a její kotvení k masivní konstrukci - popíše postup a pravidla opláštění nosné konstrukce sádrokartonovými deskami a úpravu spojů desek tmelením vysvětlí konstrukční úpravy podhledu v místě otvorů	20.3 Sádrokartonové podhledy	2
	- nosná konstrukce podhled	
	- závěsy – druhy, rozmístění	
	- montáž podhledu	
- vysvětlí účel obkladu stěn a možnosti použití - popíše pracovní postup montáže obkladu stěny	20.4 Sádrokartonový obklad stěn	1
	- montáž obkladu	
- vysvětlí možnosti použití sádrokartonu v půdních vestavbách a základní požadavky na půdní vestavby - popíše technologii montáže půdní vestavby	20.5 Sádrokartonové půdní vestavby	2
	- závěsy – druhy, rozmístění	
	- montáž desek	
- popíše technologii montáže požárních konstrukcí - vysvětlí pojem instalační příčka a předsazená stěna - vysvětlí v technické dokumentaci konstrukci příčky a stěny - vysvětlí v technické dokumentaci konstrukce pro uchycení armatur a zařizovacích předmětů	20.6 Sádrokartonové požární konstrukce	2
	- požární příčky	
	- požární podhledy	
	20.7 Instalační příčky a předsazené stěny	
- popíše přípravu sádrokartonových příček pro elektrickou instalaci	- instalační příčky	
	- předsazené instalační stěny	
	- konstrukce pro uchycení armatur a zařizovacích předmětů	
	20.8 Elektrické instalace v sádrokartonových konstrukcích	

21 OBKLADY A DLAŽBY

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí důvody pro úpravu podkladů před úpravou povrchů - vyjmenuje základní pravidla a postupy úpravy podkladu pro dlažby a obklady na různých površích	21.1 Úpravy podkladů	3
	- účel úprav povrchů zdiva	
	- úprava podkladu před obklady	
- vyjmenuje možnosti použití obkladů a dlažeb	21.2 Použití obkladů a dlažeb	2
	- použití v interiéru	
	- použití v exteriéru	
- popíše technologické postupy obkládání stěn a podlah - vyhodnotí stav pracoviště při přejímce - připraví podklad pod obklady a dlažby - připraví lepidlo a spárovací hmotu	21.3 Technologie provádění obkladů a dlažeb	10
	- přejímka pracoviště	
	- příprava podkladu pod	

- provede úpravu rozměru a tvaru obkládaček a dlaždic - provede obklad a dlažbu včetně spárování	obklady a dlažby	
	- provádění obkladu	
	- provádění dlažby	
- rozlišuje výrobní vady obkladů a dlažeb a jejich vliv na hotové dílo - popíše vady obkladů a dlažeb při jejich provádění a jejich vliv na hotové dílo	21.4 Vady obkladů a dlažeb	2
	- vady výrobní	
	- vady při provádění	
- vysvětlí způsoby údržby a oprav obkladů a dlažeb	21.5 Údržba a opravy obkladů a dlažeb	2
	- praktické příklady	
- vypočte plochy obkladů a dlažeb z naměřených údajů nebo údajů z technické dokumentace - zpracuje kladečský plán (spárořez) - vypočte potřebu materiálů (obkladů, dlažeb a doplňkových materiálů)	21.6 Výpočet potřeby obkladů a dlažeb	5

Rozdělení učiva do ročníků

Předmět se vyučuje s dotací :

2 hodiny v prvním ročníku

4,5hodiny ve druhém ročníku

3 hodiny ve třetím ročníku

1. ROČNÍK	Počet hodin	2. ROČNÍK	Počet hodin	3. ROČNÍK	Počet hodin
1 Budovy, jejich druhy, konstrukční systémy a části, vývoj stavebnictví, stavební slohy	13	7 Svislé konstrukce (II)	10	9 Schodiště	12
2 Nářadí a pracovní pomůcky pro zednické práce	6	8 Vodorovné konstrukce	31	21 Obklady a dlažby	24
3 Elektrická zařízení	3	14 Omítání	15	20 Sádkartonové konstrukce	12
4 Stroje a zařízení pro zednické práce	8	11 Lešení	23	16 Tepelné a zvukové izolace	17
7 Svislé konstrukce (I)	36	18 Montované konstrukce	10	10 Střechy	17
-	-	13 Betonářské práce	10	17 Technická zařízení budov	12
-	-	15 Venkovní úpravy	6	19 Stavební činnosti související s civilní ochranou (co)	5
-	-	5 Zakládání a základy	27	-	-
-	-	6 Hydroizolace a izolace proti radonu	9	-	-
-	-	12 Ruční opracování dřeva a kovů	7,5	-	-
Celkem	66		148,5		99

Stavební úpravy

Celková hodinová dotace: 66 hodin
Platnost: od 1.9.2014

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Všechna stavební díla postupem doby stárnou jak morálně, tak i technicky. Požadovaný stav stavebního díla z hlediska bezpečného užívání nebo funkčních požadavků je zajišťován údržbou nebo stavebními úpravami, které mohou zasahovat i do nosných konstrukcí a prostorového uspořádání stavby. Cílem předmětu je naučit žáky základní postupy stavebních úprav objektů pozemních staveb. Důraz je kladen na znalosti bezpečnosti a ochrany zdraví při provádění prací.

Charakteristika učiva

Žák si osvojí potřebné znalosti problematiky pracovních postupů stavebních úprav jednotlivých částí stavebních celků, jejich členění a zná jejich účel. Získá přehled o poruchách staveb a stavebních úpravách základů, svislých a vodorovných konstrukcí, střech, schodišť, podlah a omítek. Znalost pracovních postupů stavebních úprav přispívá k poznatkům o používání vhodných materiálů, o jejich vlastnostech a o požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Předmět stavební úpravy je v mezipředmětově vázán na předměty technologie, materiály, ekologie a odborný výcvik.

Pojetí výuky

Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v problému vytyčeném učitelem (formulovaném), kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně, problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem školy. Důležitým kritériem pro hodnocení a klasifikaci žáků je dále i adekvátní zohlednění jejich aktivity při výuce a při předávání nových informací, jejich spontánního zapojování do dialogické metody výuky, schopnost a kvalita diskuse o problému, schopnost navrhnout různé varianty řešení daného problému (především při uplatňování výukové metody problémového výkladu). Dalším důležitým kritériem je dostatečná frekvence a různorodost ústního i písemného zkoušení i s ohledem na rozvoj klíčových kompetencí (komunikativní kompetence). Ústní zkoušení je prováděno individuálně před tabulí, nebo jsou kladeny žákovi otázky, na které odpovídají v lavicích. V obou případech je možno zapojit do procesu zkoušení i ostatní žáky. Písemné zkoušení je aplikováno jak formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho, např. naposledy vyučovaného tématu (tzv. pětiminutovek), tak formou delších písemných prací zahrnujících více témat delšího časového období výuky (max. 20 minut).

Současně je písemné zkoušení vhodně doplňováno i písemnými testy (testovacími otázkami s vyznačováním správných odpovědí), vyhodnocovaných bodovým systémem (vazba na jednotné zadání závěrečných zkoušek, které ve své písemné části testy obsahují).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí	Učivo
Rozvoj technologických kompetencí	- druhy stavebních úprav
	- sanace trhlin
	- provádění úprav základů
	- pracovní postupy
	- provádění dodatečných izolací
	- provádění bouracích prací
Rozvoj materiálových kompetencí	- materiály pro dodatečné izolace
	- použití a skladování materiálů
Rozvoj kompetencí pro péči o zdraví	- bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Rozvoj průřezových témat	Učivo
Člověk a životní prostředí	- vliv stavebních úprav na životní prostředí

Rozpis učiva a realizace kompetencí

1 ÚČEL STAVEBNÍCH ÚPRAV

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - rozlišuje druhy stavebních úprav	1.1 Stavební úpravy	2
	- druhy stavebních úprav	
- vyjmenuje hlavní negativní vlivy na životní prostředí - vyjmenuje možnosti omezení působení negativních vlivů na životní prostředí	1.2 Vliv stavebních úprav na životní prostředí	2
	- znečišťování ovzduší	
	- hluk	
	- prašnost	

2 TRHLINY V BUDOVÁCH

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - rozlišuje druhy trhlin z hlediska nebezpečnosti - popíše způsoby zjišťování aktivity trhlin - je informován o možnostech sanace trhlin	2.1 Druhy trhlin	6
	- neškodné trhliny	
	- nebezpečné trhliny	

3 ÚPRAVY ZÁKLADŮ STAVEB

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - popíše postup při úpravách základů prohlubováním a rozšiřováním - vysvětlí rizika úprav základů z hlediska BOZP a způsoby jejich eliminace - popíše možnosti zpevňování základové půdy	3.1 Úpravy základů	7
	- prohlubování základů	
	- rozšiřování základů	
	3.2 Zpevňování základové půdy	3
	- injektáž	

4 ÚPRAVY SVISLÝCH KONSTRUKCÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí možnosti zesilování svislých konstrukcí - popíše postup zesilování	4.1 Zesilování svislých nosných konstrukcí	3
	- zesilování stěn	
	- zesilování pilířů	
- vysvětlí možnosti výměny svislých konstrukcí - popíše provádění výměny svislých konstrukcí - popíše provádění a zazdívání otvoru	4.2 Výměna svislých konstrukcí	4
	- výměna stěny	
	- výměna pilíře	
	- provádění a zazdívání otvorů	

- vysvětlí technologické postupy provádění oprav jednovrstvých a vícevrstvých komínů a větracích průduchů	4.3 Opravy komínů a větracích průduchů	3
	- oprava komína	
	- oprava větracích průduchů	
- popíše postupy a pravidla provádění drážek a prostupů	4.4 Provádění drážek a prostupů	2
	- drážky a prostupy	

5 ÚPRAVY VODOROVNÝCH KONSTRUKCÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí příčiny vzniku trhlin v klenbách - rozlišuje druhy porušení kleneb - popíše způsoby oprav porušených kleneb	5.1 Opravy kleneb	4
	- příčiny trhlin v klenbách	
	- druhy porušení kleneb	
- vysvětlí základní poruchy stropních konstrukcí - popíše způsoby úprav stropních konstrukcí	5.2 Opravy stropů	8
	- úpravy stropů	
	- výměna stropu	
	- využití podhledů	

6 DODATEČNÉ IZOLACE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - popíše postupy provádění dodatečné hydroizolace mechanickými metodami a používaná zařízení - popíše postupy provádění dodatečné hydroizolace chemickými metodami a druhy chemických přípravků	6.1 Dodatečné hydroizolace	4
	- druhy dodatečných hydroizolací	
	- způsoby provádění dodatečných hydroizolací	
- popíše postupy provádění dodatečných tepelných izolací - vysvětlí důvody zateplování obvodového pláště - popíše postupy provádění zateplování obvodového pláště	6.2 Dodatečné tepelné izolace	4
	- druhy dodatečných tepelných izolací	
	- způsoby provádění dodatečných tepelných izolací	

7 OPRAVY SCHODIŠŤ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - popíše postup výměny schodišťového stupně	7.1 Opravy schodišťových stupňů	3
	- výměna schodišťového stupně	
	- opravy poškozených stupňů	

- popíše postup výměny schodišťového ramene - vysvětlí bezpečnostní rizika při výměně ramene	7.2 Opravy schodišťových ramen	3
	- podchycení schodišťového ramene	
	- výměna schodišťového ramene	

8 OPRAVY PODLAH

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - popíše postup při opravě poruchy podlah	8.1. Poruchy podlah	5
	- betonové mazaniny	
	- teracové podlahy	
	- speciální podlahy	

9 BOURÁNÍ BUDOV

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - popíše druhy bouracích prací	9.1 Druhy bouracích prací	2
- vysvětlí zásady bezpečnosti práce při bouracích pracích	9.2 Bezpečnost práce při bouracích pracích	1

Rozdělení učiva do ročníků

Předmět je vyučován s dotací 2 hodiny týdně a to jen ve 3. ročníku.

Odborný výcvik

Celková hodinová dotace: 1650hodin
Platnost: od 1.9.2014

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

V předmětu odborný výcvik získávají žáci formou procvičování základní odborné znalosti a dovednosti spojené s praktickým výkonem zednických prací. Odborný výcvik rozvíjí a upevňuje teoretické znalosti a dovednosti, které si žáci osvojili v předmětu technologie.

Charakteristika učiva

Žák se naučí užívat praktické dovednosti a znalosti, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost, naučí se pracovat s různými materiály a blíže se seznámí s jejich vlastnostmi a možnostmi použití.

V průběhu tří let se postupně naučí používat různé druhy zednického nářadí, ale především se naučí prakticky provádět zdivo z různých materiálů, provádět montované příčky, zakládat zdivo podle výkresů, provádět betonářské práce, hydroizolace, montovat a demontovat jednoduché lešení, zdít komínové zdivo, osazovat zárubně a okna, provádět vnitřní a vnější omítky jednovrstvé i vícevrstvé, betonovat schodiště, provádět dokončovací práce, klást tepelné a zvukové izolace, provádět obklady stěn a podlah. Předmět odborný výcvik zaujímá v procesu výuky každého žáka zásadní místo, neboť prakticky připravuje žáka na jeho budoucí povolání a vytváří tak u něho základ profesionální zručnosti a dovednosti. Tento význam odborného výcviku v procesu výuky dokazuje i hodinová dotace předmětu, která tvoří ve všech ročnících polovinu hodin přípravy na povolání.

Nedílnou součástí odborného výcviku tvoří bezpečnost a ochrana zdraví při práci, spojená s povinnostmi používání osobních ochranných pracovních prostředků. Problematika bezpečnosti práce je obsažena ve všech tématech výuky. Předmět odborný výcvik je v mezipředmětových vztazích s předměty technologie, materiály, technické zobrazování, stavební úpravy, matematika, fyzika, ekologie, chemie a vybrané statí.

Pojetí výuky

Velmi důležitou kapitolu odborného výcviku tvoří výukové metody, které lze při této výuce aplikovat. Jedná se o soubor několika výukových metod, které je třeba postupně ve výuce využívat.

Pro odborný výcvik lze použít několik základních zásad pro předvádění, neboť předvádění je součástí výuky učitele odborné výchovy.

Na předvádění je třeba předem naplánovat potřebné materiály, pomůcky (pracovní nářadí) a prověřit fungování technických zařízení.

Složitější předvádění je nutné rozložit na jednodušší prvky.

Předvádění má probíhat v přiměřeném tempu, má být přístupné všem žákům, kterým je určeno.

Pokud to dovoluje charakter předváděných jevů je účelné zapojit do předvádění žáky.

Při předvádění žáci nemají být pasivní, proto učitel žáky aktivuje ke spolupráci, podněcuje je k otázkám.

Po jednotlivých fázích předvádění se osvědčuje prověřovat, zda bylo učivo pochopeno. Při nejasnostech nebo nepochopení je nutno obtížné prvky a části znovu předvést.

Výsledek předvádění závisí mimo jiné také na tom, jak se předvádění vhodně a výstižně doplňuje slovním vysvětlováním.

Pro výuku odborného výcviku lze využít učební metodu, kdy je třeba postupovat od nejjednodušších úkolů až po složité úkoly vyjadřující tvořivé myšlení.

Vzhledem k charakteristice odborného výcviku se jako nejlepší organizační forma výuky jeví výuka skupinová. Při této formě výuky záleží především na učiteli OV, jak vhodně dokáže využít klady skupinové práce s žáky a naopak jak dokáže potlačit a eliminovat nevýhody této formy výuky.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci jsou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem školy. Důležitým kritériem pro hodnocení a klasifikaci žáků je dále i adekvátní zohlednění jejich aktivity při výuce a při předávání nových informací, jejich spontánního zapojování do dialogické metody výuky, schopnost a kvalita diskuse o problému, schopnost navrhnout různé varianty řešení daného problému (především při uplatňování výukové metody problémového výkladu). Dalším důležitým kritériem je dostatečná frekvence a různorodost ústního i písemného zkoušení i s ohledem na rozvoj klíčových kompetencí (komunikativní kompetence). Ústní zkoušení je prováděno jak individuálně před tabulí, nebo jsou kladeny žákovi otázky, na které odpovídají v lavicích. V obou případech je možno zapojit do procesu zkoušení i ostatní žáky. Písemné zkoušení je aplikováno jak formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho, např. naposledy vyučovaného tématu (tzv. pětiminutovek), tak formou delších písemných prací zahrnujících více témat delšího časového období výuky (max. 20 minut). Současně je písemné zkoušení vhodně doplňováno i písemnými testy (testovacími otázkami s vyznačováním správných odpovědí), vyhodnocovaných bodovým systémem (vazba na jednotné zadání závěrečných zkoušek, které ve své písemné části testy obsahují).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí	Učivo
Rozvoj materiálových kompetencí	- typizace a prefabrikace, materiály montovaných staveb
	- ošetřování, výroba a doprava betonových směsí, manipulace s materiály
	- materiály pro hydroizolace a izolace proti radonu
	- materiály pro svislé konstrukce
	- materiály pro vodorovné konstrukce
	- materiály pro střešní krytiny
	- beton
	- omítky, dlažby a obklady
	- venkovní dlažby, svahovky, palisády, opěrné zdi
	- tepelné a zvukové izolace
	- trubní a instalační materiály

Rozvoj klíčových kompetencí	Učivo
Rozvoj kompetencí technického zobrazování	- čtení výkresů *) mimo to i dále u každého učiva souvisejícího se znalostmi čtení výkresů
Rozvoj kompetencí stavebních úprav	- zabezpečování stavebních konstrukcí a staveb
Rozvoj kompetencí pro péči o zdraví	- opatření civilní ochrany při mimořádné situaci
	- bezpečnost a ochrana zdraví při práci *) běžně u každého učiva souvisejícího s dodržováním bezpečnostních předpisů
	- osobní ochranné pracovní prostředky zedníka
Rozvoj personálních kompetencí	- stavební slohy, stavitelství jako umění, ochrana památek
Rozvoj matematických kompetencí	- vytyčování pomocí Pythagorovy věty, stanovování úhlů, výpočet ploch a objemů
	- výpočet schodiště
Rozvoj fyzikálních kompetencí	- elektřina, elektrická zařízení
	- tlak, únosnost, soudržnost, hustota zemin
	- tepelný odpor, tepelný most, otřesy a vibrace a jiné vlastnosti zdících materiálů
	- neprůzvučnost, akustický (zvukový) most, tepelná roztažnost – dilatace a jiné vlastnosti materiálů

Rozvoj průřezových témat	Učivo
Člověk a životní prostředí	- zdroje elektrické energie
	- skryvka ornice, ochrana porostů při zemních pracích

Rozpis učiva a realizace kompetencí**1 NÁŘADÍ A PRACOVNÍ POMŮCKY PRO ZEDNICKÉ PRÁCE**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - používá pracovní pomůcky a nářadí pro základní stavební činnosti - používá osobní ochranné pracovní prostředky pro ochranu zdraví při práci - vysvětlí důležitost používání osobních ochranných pracovních prostředků pro ochranu zdraví při práci a důsledky jejich nepoužívání	1.1 Ruční nářadí a pomůcky	24
	- pro vytyčování	
	- pro zdění	
	- pro omítání, úpravu povrchů a spárování	
- používá základní mechanizované nářadí pro zednické práce	- osobní ochranné pracovní prostředky	6
	1.2 Mechanizované nářadí	
	- pro montáž a demontáž materiálů	
	- pro opracování materiálů	

2 ELEKTRICKÁ ZAŘÍZENÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - nalezne umístění hlavního vypínače elektrického proudu na staveništi - popíše rozvod elektrické energie na staveništi - vyjmenuje základní pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s elektrickými zařízeními - vyjmenuje zásady bezpečné práce s elektrickými zařízeními - vysvětlí zásady první pomoci při úrazu elektrickým proudem	2.1 Elektrická zařízení	14
	- zdroje elektrické energie	
	- rozvod na staveništi	
	- bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení	
	- bezpečnost a ochrana zdraví při práci s elektrickými zařízeními	

3 STROJE A ZAŘÍZENÍ PRO ZEDNICKÉ PRÁCE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - používá stavební stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů - pracuje se stroji a zařízeními pro zpracování a ošetřování betonu - v rozsahu oprávnění používá různé druhy nákladních, nakládacích a zdvihadacích strojů a zařízení	3.1 Stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro manipulaci s materiály	30
	- pro výrobu a dopravu malt a betonů a pro práci s výztuží	
	- pro zpracování a ošetřování betonu	
	- nákladní, nakládací a zdvihadací prostředky	

- používá stavební stroje a zařízení pro bourání zdiva - dodržuje základní pravidla a předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí	3.2 Stroje a zařízení pro demolice budov	12
	- stroje a zařízení pro bourání zdiva	
	- bezpečnost a ochrana zdraví při práci se stroji a zařízeními, nebo v jejich okolí	

4 ZAKLÁDÁNÍ A ZÁKLADY

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - provádí základovou spáru u jednoduchých staveb	4.1 Základová spára	14
	- základová spára	
- vyměřuje vodorovné roviny, svislice a kolmice pomocí jednoduchých prostředků - používá jednoduché pomůcky k vytyčování na stavbách	4.2 Vytyčování staveb jednoduchými prostředky	22
	- určování vodorovné a svislé roviny a kolmic	
	- polohové a výškové vytyčování staveb	
- zajistí stěny výkopů svahováním a roubením - dodržuje základní pravidla BOZP při zemních pracích	4.3 Zemní práce	68
	- provádění zemních prací	
	- zajišťování stěn výkopů	
- zhotoví jednoduché bednění základu - vyrobí čerstvý beton ze suchých směsí nebo složek, dopraví ho a uloží do základu, případně zhutní	4.4 Plošné základy budov	76
	- provádění plošných základů	

5 HYDROIZOLACE A IZOLACE PROTI RADONU

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - upraví podklad penetračním nátěrem, připraví nářadí a zařízení pro práci s asfaltovými izolačními pásy - provádí hydroizolaci dle technologického postupu zajistí podmínky pro dodržení zásad BOZP a PO	5.1 Hydroizolace	77
	- pracovní postupy zřizování hydroizolací	
Žák - provádí izolaci proti radonu dle technologického postupu obdobně jako u 5.1	5.2 Izolace proti radonu	35
	- pracovní postupy zřizování izolací proti radonu	

6 SVISLÉ KONSTRUKCE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vysvětlí principy vazeb zdiva a popíše druhy vazeb - provádí cvičné vazby z cihel plných a cihelných bloků - provádí cihelné zdivo podle stavebního výkresu - dodržuje podmínky, za kterých lze provádět zdění nosného zdiva a příček při nízkých teplotách - dodržuje BOZP - používá správně nářadí pro zdivo z keramických materiálů - do konstrukcí osazuje a zazdívá výrobky hlavní stavební výroby	6.1 Nosné zdivo z keramických materiálů	30
	- zdivo z cihel plných pálených	
	- cihelné vazby	
	- zdivo z keramických tvarovek	
	- zdění za nízkých teplot	
- provádí zdění z nepálených zdících materiálů - při práci používá vazeb pro tvárnice, kamenné a smíšené zdivo - dodržuje BOZP - do konstrukcí osazuje a zazdívá výrobky hlavní stavební výroby	6.2 Nosné zdivo z nepálených materiálů	30
	- tvárnice z lehkých betonů	
	- kamenné a smíšené zdivo	
- provádí zdění příček podle stavebního výkresu - provádí sádkartonové dělící příčky jako cvičnou práci - provádí výplňové zdivo - dodržuje BOZP - do konstrukcí osazuje a zazdívá výrobky hlavní stavební výroby	6.3 Nenosné zdivo	40
	- příčky	
	- výplňové zdivo - komínové zdivo	
- vyrábí malty vápenné a vápenocementové podle předepsaných poměrů složení - připraví, zpracuje a správně používá suché maltové směsi - přidává do malt potřebné příměsi	6.4 Výroba a použití malt pro zdění	10
	- použití malty vápenné a vápenocementové pro zdění	
	- použití suchých maltových směsí pro zdění	
	- příměsi do malt	
- vyzdívá okenní a dveřní otvory - provádí nadpraží z prefabrikátů - osazuje okenní rámy a dveřní zárubně	6.5 Otvory a výplně otvorů	10
	- provádění otvorů	
	- osazování okenních ráků	
	- osazování zárubní	

7 VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - provádí nadpraží z prefabrikátů - provádí monolitická nadpraží – zhotoví bednění a výztuž, nadpraží vybetonuje - vyjmenuje pravidla pro odbedňování konstrukcí	7.1 Nadpraží	40
	- provádění různých druhů nadpraží (monolitických i montovaných)	
- provádí montované stropní konstrukce podle technologických postupů stanovených výrobcem - čte výkresy stropních konstrukcí - rozměří polohu konstrukčních prvků na zdivu - osadí a podepře konstrukční prvky - provede zálivku čerstvým betonem	7.2 Stropy	10
	- provádění různých druhů stropních konstrukcí	
- provádí různé druhy ztužujících pásů dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění - provádí jednoduché vyztužování - provádí jednoduché bednění	7.3 Ztužující pásy (věnce)	10
	- provádění ztužujících pásů	
- pokládá betonové podlahy	7.4 Podlahy	80
	- pokládání podlah	

8 SCHODIŠTĚ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - provádí betonáž monolitických schodišť včetně úpravy polohy výztuže a povrchu betonu	8.1 Monolitická schodiště	35
	- provádění monolitického schodiště	

9 LEŠENÍ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - montuje a demontuje jednotlivé druhy jednoduchých lešení - dodržuje zásady bezpečnosti při práci na jednoduchých lešních	9.1 Jednoduchá lešení	45
- montuje a demontuje ocelové trubkové lešení - dodržuje zásady bezpečnosti při práci na venkovních lešních	9.2 Venkovní lešení	45

10 RUČNÍ OPRACOVÁNÍ DŘEVA A KOVŮ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - správně volí a používá k práci se dřevem ruční nářadí - měří a orýsuje dřevo - opracuje dřevo řezáním a vrtáním - spojuje dřevo jednoduchými tesařskými spoji a spojovacími prostředky - vyrábí jednoduché bednicí dílce za použití hřebíkových spojů - vyrábí lavičky pro vyměřování a zakládání staveb - montuje a demontuje jednoduché bednění	10.1 Ruční práce se dřevem	40
	- pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování dřeva	
	- technologické a pracovní postupy ručního opracování dřeva	
	- jednoduché tesařské spoje a spojovací prostředky	
- správně volí a používá k práci s kovy vhodné ruční nářadí - měří a orýsuje kovy - opracuje kovy řezáním, pilováním, stříháním a vrtáním - spojuje kovy šroubovými spoji	10.2 Ruční práce s kovy	30
	- pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování kovů	
	- technologické a pracovní postupy ručního opracování kovů	
	- kovové spoje a spojovací prostředky	

11 BETONÁŘSKÉ PRÁCE

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - míchá čerstvý beton ze složek nebo suchých směsí v míchačce nebo ručně - dopravuje čerstvý beton na místo zpracování - čerstvý beton ukládá do konstrukce, hutní a provádí povrchovou úpravu - správně ošetřuje beton při tuhnutí a tvrdnutí - dodržuje zásady BOZP	11.1 Výroba čerstvého betonu a betonářských konstrukčních prvků	140
	- ukládání a zhutňování čerstvého betonu	
	- ošetřování a ochrana betonu	
	- bezpečnost práce při betonářských pracích	
- čte výkresy výztuže - dělí, ohýbá a váže výztuž - ukládá výztuž do konstrukce	11.2 Výztuž železobetonu	42
	- výroba betonářské výztuže	
	- kladení betonářské výztuže	

12 ÚPRAVY POVRCHŮ

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - připraví stěny a stropy pro omítání - zhotoví maltové omítníky, osadí kovové nebo dřevěné omítníky - omítá jednovrstvou i vícevrstvou omítku - omítá ručně - provádí vnitřní a vnější sanační omítky	12.1 Provádění vnitřních a vnějších omítek	300
	- úprava podkladu před omítáním	
	- postup práce při ručním omítání stropů, stěn a fasád	
- připraví podklad pod obklady a dlažby - připraví lepící a spárovací hmoty - obkládá stěny a podlahy keramickými materiály tenkovrstvou technologií - spáruje a čistí obklady a dlažby	12.2 Provádění obkladů a dlažeb	144
	- postup práce při obkládání a kladení dlažeb	
	- spárování obkladů a dlažeb	

13 STAVEBNÍ ČINNOSTI PŘI PROVÁDĚNÍ STAVEBNÍCH ÚPRAV

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - provádí dodatečné vybourání otvoru - dodržuje pravidla BOZP	13.1 Dodatečné vybourání otvoru	51
	- dodatečné vybourání otvoru	
- zhotoví dodatečnou hydroizolaci - dodržuje pravidla BOZP	13.2 Dodatečné provedení hydroizolace	40
	- dodatečné provedení izolace proti vlhkosti	

Členění učiva do ročníků

Předmět se vyučuje s dotací :

15 hodiny v prvním ročníku

17,5 hodiny ve druhém ročníku

17,5 hodiny ve třetím ročníku

1. ROČNÍK	Počet hodin	2. ROČNÍK	Počet hodin	3. ROČNÍK	Počet hodin
1 Nářadí a pracovní pomůcky pro zednické práce	30	4 Zakládání a základy	150	10 Ruční opracování dřeva a kovů	70
3 Stroje a zařízení pro zednické práce	42	5 Hydroizolace a izolace proti radonu	70,5	2 Elektrická zařízení	14
6 Svislé konstrukce	120	8 Schodiště	35	12 Úpravy povrchů	291
12 Úpravy povrchů	153	11 Betonářské práce	182	13 Stavební činnosti při provádění stavebních úprav	91
9 Lešení	90	7 Vodorovné konstrukce	140	4 Zakládání a základy	70
4 Zakládání a základy	60	-	-	5 Hydroizolace a izolace proti radonu	41,5
Celkem	495		577,5		577,5

MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ**Personální zabezpečení:**

Všeobecné předměty: VŠ – Mgr., popř. Bc.s pokračování v dalším studiu
magisterského typu

Odborné předměty: VŠ – Ing. + DPS

Odborný výcvik: SŠ, VL, DPS,

Materiální zabezpečení:**Teoretická výuka:**

- probíhá v budově na ul. Svatoplukova 80
- ubytování na DM – Vojáčkovo nám., Fanderlíkova
- tělocvična, posilovna – nám Spojenců
- venkovní hřiště – Svatoplukova ul.

Základní učebny:

- Kmenové učebny TV, videopřehrávač, zpětný projektor
- Odborné učebny PC, datový projektor, interaktivní tabule, zpětný projektor
- Jazykové učebny video, audio
- 2 učebny pro práci s počítačem - 16 a 20 stanic připojených na internet, PC, datový projektor
- Knihovna se studovnou PC s možností připojení na internet

Odborný výcvik:

Areál praxe a odborného výcviku: Za Spalovnou, Prostějov

Dílny a pracoviště:

Výuka odborného výcviku probíhá v zednické dílně, sádrokartonářské dílně, kovodílně, tesařské a truhlářské dílně a na smluvních stavbách. Dílny slouží i k výuce ostatních učebních oborů a jsou plně vybaveny. Smluvní stavby vyhovují z hlediska bezpečnosti práce a práce prováděné žáky jsou začleněny podle ŠVP. Každý učitel odborného výcviku má k dispozici běžné zednické zařízení (míchačka, vrátek, lešení - trubkové, haki, pojízdné plošiny, žebříky, ...) a elektrické ruční nářadí (elektrické vrtačky, míchadla, horkovzdušné pistole, úhlové brusky, bourací a vrtací kladiva, ...). Žáci mají k dispozici běžné drobné nářadí jako jsou například zednická lžíce, kladiva, sekáče, šroubováky, kleště a pracovní nářadí, jako jsou například lopaty, kolečka, krumpáče, třídicí síta, pila na pórobeton. Při výuce na stavbách žáci používají vybavené stavební buňky, které slouží jako šatny.

CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

Vzhledem k technickému zaměření vzdělávací nabídky školy je pro zajištění vysoké kvality odborných kompetencí absolventů všech oborů nezbytná spolupráce s významnými firmami regionu. Vzdělávací nabídka školy je také konzultována s Úřadem práce v Prostějově i úřady práce v okolních okresech, které tvoří náborovou oblast školy.

Mezi sociální partnery patří i Okresní hospodářská komora.

Se sociálními partnery je konzultována odborná stránka při tvorbě a úpravách školních vzdělávacích programů.

Škola využívá nabídky odborných školení partnerů, případně je jejich spolupořadatelem.

Partneři poskytují možnost odborného výcviku ve svých prostorách.

Z hlediska odborných praxí a odborného výcviku jsou nejvýznamnějšími:

Název	Ulice	Obec	IČ
SOFIZO s.r.o.	Smržice 386	Smržice	25553437
ReallInvest, spol. s r.o.	Kostelecká 16	Prostějov	46961895
Pozemstav a.s.	Pod Kosířem 73	Prostějov	25527380
SAKRET CZ k.s.	Ledčice 150		25672983

Ve spolupráci s Úřadem práce Prostějov probíhá v měsíci květen beseda s žáky 3. ročníku.

Jejím cílem je seznámit žáky s aktuální situací na trhu práce, kontaktními místy, nabídkou volných pracovních míst, požadavky zaměstnavatelů, seznámit je se způsobem komunikace s ÚP, základními legislativními kroky.