

**Střední odborné učiliště
zemědělské a služeb,
Dačice, nám. Republiky 86**



ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

36–67–H/01 ZEDNÍK



**Obor vzdělání
36–67–H/01
Zedník**

OBSAH

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
PROFIL ABSOLVENTA	4
CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	10
PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP	19
UČEBNÍ PLÁN	20
UČEBNÍ OSNOVY	22
ČESKÝ JAZYK.....	22
CIZÍ JAZYK.....	32
OBČANSKÁ NAUKA.....	38
FYZIKA	48
ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD	53
MATEMATIKA	58
TĚLESNÁ VÝCHOVA.....	65
INFORMATIKA	72
EKONOMIKA.....	79
TECHNICKÁ DOKUMENTACE.....	84
MATERIÁLY	91
STROJE A ZAŘÍZENÍ.....	101
TECHNOLOGIE	107
VYBRANÉ STATI	119
PŘESTAVBY BUDOV	126
ODBORNÝ VÝCVIK	133
PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ PODMÍNKY REALIZACE ŠVP	148
CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE S PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP	149

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název a adresa školy: **Střední odborné učiliště zemědělské a služeb, Dačice,
nám. Republiky 86, 380 01 Dačice**

Zřizovatel: **Jihočeský kraj U Zimního stadionu 1952/2
370 76 České Budějovice
tel.: 386 720 111 fax: 386 359 048
e-podatelná: posta@kraj-jihocesky.cz**

Název školního vzdělávacího programu: **Zedník**

Kód a název oboru vzdělávání: **36-67-H/01 Zedník**

Stupeň poskytovaného vzdělání: **střední vzdělání s výučním listem**

Délka a forma studia: **3 roky, denní studium**

Vstupní předpoklady žáků: **daný obor je určen pro chlapce a dívky;
podmínkou je ukončení povinné školní docházky,
splnění přijímacích kritérií stanovených pro daný školní rok a
zdravotní způsobilost uchazeče doložená stanoviskem lékaře**

Obsah ŠVP

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

PROFIL ABSOLVENTA

CHRAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

UČEBNÍ PLÁN

UČEBNÍ OSNOVY

MATERIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ PODMÍNKY REALIZACE ŠVP

SPOLUPRÁCE S PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP

Jméno ředitele: Mgr. Radek HILLAY

Kontakty pro komunikaci se školou: **telefon: ředitel: 384 420 453
sekretariát: 384 420 451
škola: 384 420 452
e-mail: podatelna@souz-dacice.cz
skola@souz-dacice.cz
www.souz-dacice.cz**

Účinnost ŠVP: **od 1. září 2024, počínaje 1. ročníkem**

Střední odborné učiliště zemědělské a služeb navazuje na více než stoletou historii Zimní zemědělské školy v Dačicích. Skládá se ze dvou areálů. V historické budově na Jemnické ulici, která byla několikrát rozšířena, jsou učebny teoretické výuky, jídelna a cvičná kuchyně s barem (pro výuku barmanských kurzů). V druhém areálu na náměstí Republiky, který byl také několikrát rozšířen, se nachází ředitelství školy, domov mládeže, tělocvična, dílny a cvičné kuchyně pro odborný výcvik, kuchyně s jídelnou, šatny a další zázemí školy jako je vlastní svářečská škola a autoškola.

Škola udržuje vysoký kredit svých absolventů potvrzený uplatněním v praxi a výsledky na odborných soutěžích.

PROFIL ABSOLVENTA

Název a adresa školy:

Střední odborné učiliště zemědělské a služeb, Dačice
nám. Republiky 86, 380 01 Dačice

Název školního vzdělávacího programu:

Zedník

Kód a název oboru vzdělávání:

36–67–H/01 Zedník

Stupeň poskytovaného vzdělání:

střední vzdělání s výučním listem

Délka a forma studia:

3 roky, denní studium

Účinnost ŠVP:

od 1. září 2024, počínaje 1. ročníkem

1. Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru zedník je připravován na úspěšný smysluplný a odpovědný osobní občanský a profesní život v podmínkách demokratické společnosti tak, aby se uplatnil ve stavebních firmách v pozici zaměstnance anebo v pozici zaměstnavatele.

Je proto systematicky vzděláván tak, aby společně s kompetencemi potřebnými pro výkon povolání získal širší obecně vzdělanostní přehled a osvojil si základní psychologické a sociologické znalosti nutně pro bezproblémové včlenění do pracovních kolektivů, jednání se zákazníky a případné řízení pracovníků. Dále jsou rozvíjeny jeho předpoklady pro další celoživotní vzdělávání v oblasti výkonu povolání, osobního rozvoje občanského života. Spolu s tím je posilována jeho schopnost adaptability tak, aby mohl reagovat na měnící se podmínky na trhu práce. Současně je připravován k bezproblémovému vztahu k okolnímu prostředí, rodinnému životu a sobě samému.

Absolvent oboru zedník získá střední vzdělání potřebné pro výkon povolání zedníka ve stavebních firmách, popř. jako OSVČ. Je schopen provádět základní zednické práce na pozemních stavbách – betonování, zdění zdiva z různých druhů materiálů, provádět monolitické a montované konstrukce, povrchové úpravy, jednoduché tepelné izolace a hydroizolace, osazovat výrobky přidružené stavební výroby, provádět stavební práce při přestavbách budov.

Dále může plnit úkoly při výkonu dalších prací na stavbě, jako osazování montovaných stavebních dílců, montáže lešení a ochranných ohrazení, sanace vlhkého zdiva, zateplování budov, montáže jednoduchých sádkartonových konstrukcí, obkladačské práce, montáže dveřních a okenních konstrukcí, provádění terénních úprav okolí stavby.

2. Popis očekávaných výsledků vzdělávání absolventa

2.1 Všeobecné kompetence

V odborné složce vzdělávání je žák připravován k tomu, aby:

- Základové konstrukce:
 - betonoval základové konstrukce do výkopu nebo bednění;
 - vytyčoval jednoduché stavby pro výkopové práce a prováděl práce ve výkopech;
 - prováděl jednoduché pažení výkopu.
- Nářadí a pracovní pomůcky:
 - měl přehled o nářadí a pracovních pomůckách používaných v oboru, správně je volil, používal a udržoval;
 - volil a používal základní druhy stavebních materiálů;
 - používal základní mechanizované nářadí pro zednické práce;

- používal stavební stroje, zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonu.
- Hydroizolace, tepelné a zvukové izolace:
 - prováděl vodorovné a svislé izolace proti vodě a zemní vlhkosti z izolačních pásů a tekutých lepenek;
 - používal izolační materiály ve střešním plášti;
 - prováděl tepelné a zvukové izolace stěn, stropů a podlah.
- Svislé konstrukce:
 - vyzdíval zdivo z cihel, tvárnic, kamene, příčkovek a smíšeného zdiva;
 - zdil příčky a přízdívky;
 - vyzdíval okenní a dveřní otvory;
 - osazoval okenní rámy a dveřní zárubně;
 - vyzdíval volně stojící komíny a komíny v průběžném zdivu;
 - prováděl montáž prefabrikovaných komínů.
- Vodorovné konstrukce:
 - zhotovoval podkladní betony a betonové mazaniny;
 - prováděl nadpraží z prefabrikátů a monolitická nadpraží;
 - prováděl montované stropní konstrukce podle technologických postupů;
 - betonoval monolitické konstrukce, betonové desky stropních a převislých konstrukcí, prováděl jednoduché zkoušky betonu.
- Schodiště:
 - prováděl betonáž monolitických schodišť a montáž jednotlivých schodišťových stupňů;
 - znal technické a bezpečnostní požadavky na schodiště.
- Úpravy povrchů:
 - prováděl vnitřní a vnější omítky stěn, pilířů a stropů;
 - prováděl vnitřní, vnější obklad a dlažbu.
- Přestavby budov:
 - opravoval vnitřní a vnější omítky;
 - boural zdivo nosné, nenosné, stropy a schodiště;
 - zazdíval otvory nebo dodatečně zřizoval nové;
 - rozlišoval a používal druhy malt, stavebních tmelů a lepidel podle vlastností a způsobů použití.
- Lešení:
 - montoval a demontoval jednotlivé prvky jednoduchých lešení.
- Sádrokartonové konstrukce:
 - prakticky realizoval montáž sádrokartonové příčky, podhledu a prvků půdní vestavby.
- Organizace práce na staveništi:
 - zajišťoval pracoviště i přístupové cesty z hlediska bezpečnosti práce;
 - zajišťoval technologické postupy zednických prací;
 - organizoval pracoviště z hlediska uložení materiálů a vytvoření manipulačního prostoru;
 - spolupracoval s dalšími pracovníky v kolektivu, organizoval činnost malé pracovní skupiny;
 - dokázal jednat se zákazníkem, zejména poskytnout radu při volbě pracovního postupu či výběru materiálu.
- Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci:
 - chápal bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své a spolupracovníků i dalších osob vyskytujících se na pracovištích;

- znal a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a civilní obrany;
- osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci;
- rozpoznal možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byl schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- byl vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázal první pomoc sám poskytnout.

2.2 Odborné kompetence

2.2.1 Provádět zednické práce na pozemních stavbách, tzn., aby absolventi:

- četli stavební výkresy a orientovali se v projektové dokumentaci na reálné stavbě a zhotovovali jednoduché stavební výkresy a náčrty;
- prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu a další výpočty z oboru;
- připravovali a organizovali pracoviště, stanovili potřebu materiálu a počet pracovníků;
- volili a používali potřebné zednické nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržovali je;
- montovali a demontovali jednoduché systémové lešení;
- volili a správně používali materiál a výrobky pro zednické práce, dopravili je na místo zpracování a připravili je pro zpracování;
- volili správný technologický a pracovní postup zednických a betonářských prací podle prováděcích výkresů;
- zdili nosné stěny, volně stojící nosné pilíře a příčky, osazovali a zazdívali zárubně;
- zhotovovali a osazovali výztuže jednoduchých železobetonových konstrukcí vyráběných na stavbě;
- zhotovovali vodorovné nosné konstrukce z prefabrikovaných dílců;
- zhotovovali a prováděli opravy tenkovrstvých a vícevrstvých omítek;
- prováděli základní betonářské práce na pozemních stavbách;
- montovali vícevrstvé komíny;
- orientovali se v jednoduchých cenových záležitostech oboru;
- posuzovali optimální pracovní podmínky pro zednické práce, jako jsou teplota vzduchu, vlhkost aj.;
- používali materiálové a technické normy;
- sledovali a hodnotili množství a kvalitu vykonané práce a předali zhotovené dílo zákazníkovi.

2.2.2 Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci, tzn., aby absolventi:

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence a právní předpisy týkající se krizových situací souvisejících s pracovní činností;
- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeji apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik;

- znali systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví;
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout.

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

- chápali kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržovali stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbali na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana).

2.2.4 Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje, tzn., aby absolventi:

- znali význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažovali při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodařili s finančními prostředky;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

2.3 Odborné kompetence obecněji vyžadované

Výuka je systematicky zaměřena k tomu, aby po jejím skončení žák:

- dbal na zabezpečování parametrů kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňoval požadavky klienta či zákazníka;
- dodržoval stanovené normy a předpisy;
- uměl uplatňovat oprávněné nároky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- používal osobní ochranné pracovní prostředky podle platných předpisů;
- nakládal s materiály, odpady, energiemi, vodou a jinými látkami s ohledem na životní prostředí;
- zvažoval při plánování možné náklady, zisky a výnosy.

2.4 Klíčové kompetence

2.4.1 Kompetence k učení

Absolvent byl veden k tomu, aby:

- měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- byl schopen efektivně se učit;
- měl pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- byl schopen vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- ovládal různé techniky učení, uměl si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- využíval ke svému učení různé informační zdroje a kriticky je hodnotil;
- znal možnosti svého dalšího vzdělávání.

2.4.2 Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen:

- samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy;
- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému a varianty jeho řešení;
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení;
- využívat vědomostí a zkušeností nabytých dříve;
- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

2.4.3 Komunikativní kompetence

Absolvent byl veden k tomu, aby:

- se vyjadřoval přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci;
- formuloval své myšlenky srozumitelně a byl schopen obhajovat své názory a postoje;
- byl schopen navazovat ve vhodné formě kontakt s lidmi z různých společenských vrstev;
- uměl jednat při neoficiálních i oficiálních příležitostech;
- uměl písemně zpracovat základní texty z běžného i pracovního života, používal vhodně spisovný i odborný jazyk;
- při jednání byl aktivní, asertivní, ale přitom dodržovat zásady kulturnosti a tolerance;
- dosáhl jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizím jazyce.

2.4.4 Personální a sociální kompetence

Absolvent byl připravován k tomu, aby:

- prostřednictvím sebepoznání a hodnocení ostatních lidí poznal individuální možnosti i hranice osobního růstu;
- zvládl formu i techniku duševní práce při dodržování požadavků a zásad hygieny práce;
- byl schopen přijímat radu i kritiku;
- byl schopen vytvářet si plán kariérního růstu;
- efektivně, odpovědně a samostatně řešil pracovní problémy;
- pečoval o své zdraví a byl si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí;
- pracoval v týmu, rozděloval role v týmu;
- nepodléhal předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem;
- přijímal a odpovědně plnil svěřené úkoly.

2.4.5 Občanské kompetence a kulturní povědomí

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- uznával hodnoty a postoje důležité pro život v demokratické společnosti;
- jednal v souladu s udržitelným rozvojem;
- podporoval hodnoty kultury;
- dodržoval zákony, respektoval práva jiných lidí;
- jednal v souladu se zásadami společenského chování;
- uznával život jako nejvyšší hodnotu;
- uznával tradice a hodnoty svého národa;
- měl pozitivní vztah ke kulturním hodnotám.

2.4.6 Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- měl přehled o zaměstnanosti ve svém oboru (případně příbuzných oborech) ve svém regionu;
- věděl, kde a jak se ucházet o místo;

- uměl získávat a vyhodnocovat informace o pracovních příležitostech;
- uměl využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb;
- měl reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru;
- dokázal nabídnout své schopnosti a dovednosti potenciálním zaměstnavatelům, případně byl ochoten se rekvalifikovat;
- znal obecná práva a povinnosti zaměstnanců a zaměstnavatelů;
- zvážil možnosti svého podnikání.

2.4.7 Matematické kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- správně používal a převáděl běžné jednotky a pojmy kvantifikujícího charakteru;
- uměl číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy apod.);
- nacházel vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů;
- aplikoval znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze;
- aplikoval matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

2.4.8 Digitální kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- pracoval s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracoval s běžným programovým vybavením;
- komunikoval elektronickou poštou;
- získával informace z otevřených zdrojů zejména z internetu;
- pracoval s informacemi získanými z různých médií – tištěných, elektronických, audiovizuálních;
- byl mediálně gramotný.

2.5 Specifické výsledky vzdělávání

Profilace oboru:

Partnerské zázemí ve firmách v blízkém okolí naší školy je základem pro kvalitní odborné znalosti a návyky. Firmy se podílejí na rozvoji praktických znalostí a dovedností. Škola respektuje požadavky budoucích zaměstnavatelů na profil absolventa a preferuje nedostatkové profese. Důraz je zároveň kladen i na všeobecné znalosti, které absolventi využívají při dalším navazujícím studiu.

2.6 Způsoby ukončení vzdělání

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Závěrečná zkouška se skládá z písemné a ústní zkoušky a z praktické zkoušky z odborného výcviku. Obsah a organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU

1. Základní pojetí vzdělávacího programu

Obor zedník spojuje všeobecné a odborné vzdělávání na úrovni středního vzdělání s výučním listem. Cílem tohoto oboru je připravit žáky na smysluplný, úspěšný, pracovní a občanský život. Při vzdělávání je žák veden k zohledňování životního prostředí, platných norem a k dodržování technických zásad. Nedílnou součástí výuky je získávání základních znalostí a zásad zajištění bezpečnosti práce a požární ochrany. Školní vzdělávací program zpracovává učivo, klíčové kompetence, průřezová témata a výsledky vzdělávání. Vychází z platného rámcového vzdělávacího programu 36-67-H/01 Zedník. Školní vzdělávací program zpracovává učivo, výsledky vzdělávání, občanské, klíčové kompetence a průřezová témata. Propojuje vztahy mezi nimi a hledá vzájemné spojitosti a návaznosti v mezipředmětových vazbách.

2. Podmínky přijetí ke studiu

2.1 Obecné předpoklady

Ukončení povinné školní docházky a splnění přijímacích kritérií.

2.2 Zdravotní předpoklady

Požadována je zdravotní způsobilost - potvrzení lékaře, že žák je schopen studia daného oboru (většinou na přihlášce ke studiu).

3. Organizace výuky

Výuka bude organizována denní formou dle vnitřních směrnic a rozvrhu stanoveným vedením školy, schváleným pedagogickou radou. Výchovně vzdělávací proces je organizován formou tříletého denního studia dle zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). Výchovně vzdělávací proces je plánován na 34 týdnů, ve 3. ročníku na 30 týdnů.

Výuka je rozdělena na teoretickou výuku a odborný výcvik tak, že jeden týden mají žáci teorii a další týden mají odborný výcvik. Odborný výcvik je realizován především na konkrétních stavebních akcích prováděných některou ze spolupracujících firem nebo školou samostatně. Částečně ve školních dílnách, a to především pro žáky prvního ročníku nebo i pro žáky vyšších ročníků v zimním období. Ve třetím ročníku probíhá odborný výcvik převážně individuálně u smluvních partnerů.

V průběhu vzdělávání se žáci účastní kulturně výchovných akcí (divadelní a filmová představení, přednášky, výstavy, výchovné pořady, další aktivity vyplývající z ročního plánu školy jako jsou sportovní turnaje, odborné soutěže apod.), odborných tematických exkurzí ve výrobních závodech stavebních materiálů a na výstavách moderních stavebních technologií, do školy jsou zváni zástupci různých firem k prezentaci svých výrobků a výrobních technologií.

4. Metodika výuky

Metody a formy vzdělávání jsou rozpracovány v úvodu každého vyučovacího předmětu. Základem je vzájemné působení mezi učitelem a žákem, která se ve výuce realizuje především prostřednictvím výukových metod. Učitel akceptuje psychologické, sociální a somatické individuální zvláštnosti žáka. Žák se na základě svých osvojených osobních svobodných aktivit ztotožňuje s výukovým cílem. Důležitou složkou je vykonávání odborné praxe ve školních dílnách nebo ve spolupráci s podnikatelskou sférou v provozních podmínkách.

5. Stěžejní metody výuky

Významné místo ve výuce má dialog, diskuse a tzv. problémové učení. Přes individuální stránky procesu poznání je zdůrazňován význam týmové práce a kooperace.

Základními metodami výuky je efektivní frontální výuka propojená s individualizovanou výukou ve skupinách, popř. ve dvojicích. Významné místo ve výuce má dialog, diskuse a tzv. problémové učení. Jsou využívány jak klasické metody (vysvětlování, přednáška, práce s textem, rozhovor, práce s obrazem, modelem, dataprojektorem, experimentování atd.), tak metody aktivizující (diskuze, řešení problémů, didaktické hry, práce s interaktivní tabulí apod.). Žáci jsou postupně vedeni k samostatné práci, samostatnému vyhledávání a vyhodnocování informací. Přes individuální stránky procesu poznání je zdůrazňován význam týmové práce a kooperace. K aktivaci a motivaci žáků slouží praktické práce, prezentace a soutěže.

Výuka ve škole je doplňovaná besedami, exkurzemi, návštěvami kulturních akcí, účastí v soutěžích.

6. Závěrečná zkouška, hodnocení žáků a diagnostika

Hodnocení žáka je organickou součástí výchovně vzdělávacího procesu a jeho řízení je jednoznačné, srozumitelné, srovnatelné s předem stanovenými kritérii, věcné a všestranné.

Úroveň získaných vědomostí a znalostí 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 a chování.

Důležitým kritériem pro hodnocení a klasifikaci žáků je zohlednění aktivity při výuce a při předávání nových informací, jejich spontánní zapojování do dialogické metody výuky, schopnost a kvalita diskuse nad problémem, schopnost navrhnout řešení daného problému. Dále je nutná dostatečná frekvence a různorodost ústního a písemného zkoušení, a to i s ohledem na rozvoj komunikativních kompetencí.

Ústní zkoušení je prováděno individuálně nebo frontálně kladením otázek s možností doplňování či zpřesňování odpovědí jinými žáky. Písemné zkoušení je uplatňováno formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalost jednoho vyučovaného tématu nebo formou delších písemných prací zahrnujících více témat delšího časového období výuky.

Písemné zkoušení je vhodně doplňováno testy s otázkami s vyznačováním správných odpovědí, které mají vazbu na jednotné zadání závěrečných zkoušek, který ve své písemné části testy obsahují.

Závěrečná zkouška je realizována dle zák. č. 561 /2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání a vyhláškou č. 13/2005 Sb., o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři. Realizace těchto zkoušek probíhá podle jednotného

zadání, je řízena ředitelem školy a za průběh odpovídá zkušební komise pod vedením předsedy, kterého nominuje Krajský úřad Jihočeského kraje – zřizovatel školy.

Zkouška se skládá ze tří částí:

1. Písemná zkouška
2. Praktická zkouška
3. Ústní zkouška

6.1 Způsoby hodnocení teoretického vyučování

Hodnocení ve všeobecně vzdělávacích předmětech a teoretické výuce odborných předmětů se provádí formou ústní a písemnou. Písemné hodnocení je formou otevřených úloh nebo testem, dále se hodnotí samostatné domácí práce a referáty. Kromě faktických znalostí se hodnotí i forma vyjadřování a vystupování. U písemných prací se zohledňuje i grafická stránka. Dále se hodnotí aktivita v hodinách.

6.2 Způsoby hodnocení odborného výcviku

Hodnocení vychází z „Pravidel pro hodnocení výsledků vzdělávání a chování žáků“ SOUZaS Dačice. Je používáno slovní hodnocení a známkování, sebehodnocení i kolektivní hodnocení. Posuzuje se kvalita provedené práce, celkový přístup k plnění úkolů, schopnost spolupráce, spojení teorie s praxí. Dále je přihlíženo k pracovní výkonnosti, odpovědnosti, chápavosti, pořádku a čistotě, hospodárnosti a ochraně životního prostředí. Důležitá je pravidelná a včasná docházka a dodržování pravidel BOZP a PO.

6.3 Způsoby hodnocení na odloučených a provozních pracovištích

Na odloučených pracovištích, kde vykonávají praxi celé skupiny žáků i s učitelem odborného výcviku, je způsob hodnocení stejný jako ve školních dílnách. V případě individuální praxe na smluvních pracovištích probíhá hodnocení na základě komunikace mezi vedoucím učitelem či učitelem odborného výcviku a instruktorem (zaměstnancem firmy).

6.4 Způsoby hodnocení klíčových kompetencí

Hodnocení klíčových kompetencí je začleněno do jednotlivých předmětů a většinou se jedná o komplexnější posouzení a hodnocení, jak žák komunikuje, jak je schopen spolupracovat v kolektivu, jak využívá výpočetní techniku, jak využívá numerických znalostí a jak je schopen prezentovat své znalosti a dovednosti pro potřeby praxe.

6.5 Způsoby hodnocení průřezových témat

Hodnocení průřezových témat je obsaženo v náplni jednotlivých předmětů, z nichž některé tato témata probírají a hodnotí zevrubněji. Téma občan v demokratické společnosti je analyzováno zejména v předmětu občanská nauka, který se podílí nejvíce na formování osobnosti, hodnotí se zejména jeho postoje a celková orientace. Hodnocení je prováděno formou výměny názorů a diskusí.

Téma člověk a životní prostředí je probíráno a hodnoceno v předmětu základy přírodních věd. Hodnotí se nejen dílčí poznatky, ale zejména aktivní postoj jednotlivce v otázce ochrany životního prostředí. Téma člověk a svět práce je obsaženo zejména v předmětu ekonomika a občanská nauka. Hodnotí se především schopnost ústně a písemně prezentovat se při jednání, mít představu o pracovních možnostech v daném regionu, orientovat se v příslušných partiích

Zákoníku práce. Hodnocení zvládnutí informatiky probíhá formou testů nebo samostatných prací na zadané téma.

7. Požadavky na bezpečnost, ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární ochranu

Součástí teoretického a praktického vyučování je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární ochrany a hygieny práce. Při výuce se vychází z platných předpisů, zákonů, vládních nařízení, vyhlášek a norem, dále z všeobecných bezpečnostních zásad až ke konkrétním zásadám pro učební obor zedník. Žáci jsou při práci vedeni zejména k dodržování předepsaných technologických postupů a používání osobních ochranných pracovních prostředků. Při nástupu do každého ročníku procházejí žáci celodenním komplexním školením v oblasti bezpečnosti, ochrany zdraví, hygieny práce a požární ochrany. Žáci jsou proškoleni při příchodu na nové pracoviště, do laboratoře, popř. speciálních učeben.

8. Charakteristika obsahu vzdělávacího programu

8.1 Všeobecné vzdělávání

8.1.1 Jazyková komunikace

Jazyková komunikace se realizuje v předmětu český jazyk a literatura a v cizích jazycích, navazuje na učivo základní školy, prohlubuje a rozvíjí jazykové znalosti, napomáhá k rozvoji procesu pochopení druhých i sebe sama, kultivuje myšlení, logiku, přispívá k rozvoji citové stránky osobnosti. Prostřednictvím mateřského jazyka a cizího jazyka jsou osvojovány kulturní hodnoty vlastního i cizího národa.

8.1.2 Společenskovědní vzdělávání

Společenskovědní vzdělávání se naplňuje v předmětu občanská nauka, který propojuje poznatky z několika společenskovědních disciplín, s cílem připravit žáky pro aktivní občanský život v demokratické společnosti. Je významným nástrojem pro ovlivnění hodnotové orientace žáků.

8.1.3 Estetické vzdělávání

Estetické vzdělávání se realizuje v předmětu především v předmětech český jazyk a literatura, Informatika a tělesná výchova s akcentem na rozvoj estetických hodnot a norem. Žáci jsou nejen seznamováni s různými druhy a styly umění, zejména s literárním uměním, ale jsou vedeni k tomu, aby projeвили sami své estetické chápání a cítění samostatnou tvorbou.

8.1.4 Matematické vzdělávání

Matematické vzdělávání podstatně ovlivňuje zejména logické myšlení, práci se symboly, paměť a představivost, je důležitým předmětem vzhledem jak k technické praxi, tak i pro posuzování a vyhodnocování reálných situací praktického života. Matematické vzdělávání je realizováno zejména v předmětu matematika a matematická cvičení.

8.1.5 Přírodovědné vzdělávání

Přírodovědné vzdělání obsahuje poznatky z fyziky, chemie, biologie a ekologie a je pojato tak, aby žáci pochopili vzájemnou souvislost jevů v přírodě, že i společnost je součástí přírodního řádu, který má své zákonitosti. Cílem přírodovědného vzdělání není jen poznání těchto zákonitostí, ale i vytvoření pozitivní hodnotové orientace k přírodě.

8.1.6 Ekonomické vzdělávání

Ekonomické vzdělávání v předmětu ekonomika seznamuje žáky se základy tržní ekonomiky, rozvíjí jejich ekonomické myšlení, připravuje je pro případné podnikání, poskytuje žákům odborné znalosti pro uplatnění na trhu práce.

8.1.7 Informatické vzdělávání

Práce s počítačem v předmětu informatika umožňuje žákům využívat na uživatelské úrovni operační systém, základní kancelářský software a pracovat s dalším běžným aplikačním programovým vybavením. Na základě dalšího vzdělávání se žáci naučí ovládat i složitější programy v diagnostické praxi.

8.1.8 Vzdělávání v oblasti tělesné kultury

Vzdělávání v oblasti tělesné kultury se realizuje v předmětu tělesná výchova, kde jsou žáci vedeni k provádění pravidelných pohybových činností, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života, rovněž jsou vybavováni znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní péči o zdraví a bezpečnost.

8.2 Odborné vzdělávání

Je tvořeno výukou odborné teorie a odborného výcviku. Hlavním cílem je obsahové a časové přizpůsobení odborné teorie a praxe. Žáky seznamuje s organizací práce, se standardními i moderními materiály a technologiemi, s orientací ve výkresové dokumentaci, s nářadím, měřicí technikou, se stroji a další technikou využívanou ve stavebnictví.

9. Způsoby začlenění průřezových témat

9.1 Občan v demokratické společnosti

Realizace tohoto průřezového tématu předpokládá vytvoření demokratického prostředí ve škole. K úspěšnému cíli je nutné působení všech zaměstnanců školy.

K hlavním prioritám řadíme, aby absolvent:

- měl vhodnou míru sebevědomí a zodpovědnosti;
- hledal kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností;
- byl schopen odolávat myšlenkové manipulaci a dovedl se orientovat v masovém médiích;
- vážil si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažil se je chránit;
- vážil si materiálních i duchovních hodnot;
- dovedl jednat s lidmi a diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách.

Jsou zařazeny do vhodných tematických celků všech předmětů ve všech ročnících, budou součástí třídnických hodin, akcí organizovaných metodikem prevence sociálně-patologických jevů, výchovným poradcem i akcí mimo školu.

Toto průřezové téma bude realizováno především v předmětech český a cizí jazyk, občanská nauka a ekonomika.

9.2 Člověk a životní prostředí

Hlavním cílem tohoto průřezového tématu je integrace poznatků z biologie, životního prostředí člověka, obecné ekologie, ekologie člověka, ekologických aspektů pracovních činností v oboru. Průřezové téma Člověk a životní prostředí přispívá k tomu, aby naši absolventi uměli poznávat svět, rozuměli přírodním jevům a procesům, orientovali se v globálních problémech lidstva a uvědomovali si odpovědnost člověka k životnímu prostředí. Toto téma integruje poznatky z předmětů ekologie, fyzika a občanská nauka.

Průřezové téma Člověk a životní prostředí se promítá i do celkového chodu školy (třídění odpadu, péče o okolí školy).

9.3 Člověk a svět práce

Průřezové téma Člověk a svět práce připravuje absolventa, který má nejen odborné vzdělání, ale také se dovede prosadit na trhu práce a v životě. Absolvent se naučí hodnotit jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnávat je se svými předpoklady, vyhledávat a posuzovat informace o pracovních příležitostech a vzdělávacích nabídkách, prezentovat se písemně i verbálně při jednání s potenciálním zaměstnavatelem a znát základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců i zaměstnavatelů.

Toto průřezové téma je zařazeno především v předmětech občanská nauka, ekonomika, český jazyk a literatura a odborný výcvik.

9.4 Informační a komunikační technologie

Průřezové téma Informační a komunikační technologie prostupuje všemi předměty, které využívají jejich prostředků. Absolvent by měl být schopen pracovat s prostředky informačních a komunikačních technologií, efektivně využívat tyto technologie v průběhu vzdělávání a při výkonu povolání, používat základní programové vybavení počítače, pracovat s informacemi. Průřezové téma je realizováno především v předmětu informační a komunikační technologie a konstrukce.

10. Způsoby rozvoje klíčových kompetencí ve výuce

10.1 Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání. Absolventi by měli mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání, ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky, s porozuměním poslouchat mluvené projevy např. výklad, přednášku, proslov aj., pořizovat si poznámky.

Ke svému učení využívat různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí, sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého

učení od jiných lidí. Znat možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. Používat PC, internet a odbornou literaturu.

10.2 Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent byl schopen samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy. Dále porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému a varianty jeho řešení, uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení. Zejména se rozvíjí využívání vědomostí a zkušeností nabytých dříve a spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi.

10.3 Komunikativní kompetence

Komunikativní kompetence se rozvíjejí zejména ve výuce českého a cizího jazyka, v občanské výchově, ale realizují se i v odborných předmětech a odborném výcviku. Spolu s prohlubováním gramatických a stylistických schopností je žák veden k tomu, aby dokázal kulturně a věcně komunikovat při různých příležitostech – v neoficiálním i oficiálním styku, aby byl schopen vyslechnout druhé, ale i asertivně prezentovat svůj názor. Součástí komunikativní kompetence je i vypracování textů na běžná i odborná témata (osobní dopis, životopis, žádost o zaměstnání, technický popis, technická zpráva).

10.4 Kompetence personální a sociální

Personální kompetence jsou rozvíjeny v rámci partií občanské nauky, zejména v oblasti psychologie osobnosti s cílem sebezpoznání a sebehodnocení. Na základě sebezpoznání žák může lépe volit vhodné techniky učení a duševní práce. Systematicky je veden ke kritickému hodnocení výsledků svého učení a práce. Cílem všech předmětů je naučit žáka plánovat své aktivity, stanovit si priority i prostředky k jejich dosažení. Během studia se tak vytváří základ k dalšímu vzdělávání, ať už v organizovaných formách studia nebo samostudiem.

Sociální kompetence jsou rozvíjeny napříč všemi předměty. Jedná se o rozvoj takových schopností, jako je týmová spolupráce, přijímání jednotlivých rolí v týmu, zodpovědné plnění svěřených úkolů, pozitivní řešení konfliktů v mezilidských vztazích, samostatný a tvůrčí přístup k zadanému úkolu. Dále se jedná o plánování a průběžnou kontrolu úkolů, případně korekci jejich řešení. Tyto sociální kompetence lze rozvíjet jak v teoretických předmětech při určitých modelových situacích, např. v ekonomice při založení fiktivní firmy, tak i v praktickém vyučování.

10.5 Občanské kompetence a kulturní povědomí

Občanské kompetence se rozvíjejí zejména v předmětech občanská nauka, český jazyk a literatura, základy ekologie a ve výuce jazyků s cílem probudit u žáků zájem o společenské dění, naučit je orientovat ve společenských vztazích a tyto zasadit do širších evropských a světových souvislostí. Dominantu tvoří zejména globální problémy související s ochranou životního prostředí v duchu udržitelného rozvoje a chápání života jako nejvyšší hodnoty. Spolu s posilováním pocitu hrdosti na vlastní historii jsou vyzvedávány i jiné kultury a význam aktivní tolerance k těmto kulturám. Kvalita občanských kompetencí není poměřována jen rozsahem poznatků, ale zejména postoji, hodnotovou orientací, schopností vlastního úsudku a kritického myšlení vůbec.

10.6 Kompetence k pracovnímu uplatnění

Tyto kompetence se rozvíjejí zejména v občanské nauce, ekonomice, českém jazyku a literatuře a dalších odborných předmětech. Jedná se zejména o vytvoření pozitivního a odpovědného vztahu k práci vůbec a dále o získání reálné představy o konkrétních podmínkách práce v oboru, pracovních nabídkách v regionu, možnostech kariérního růstu, dalšího vzdělávání, případně rekvalifikace. Kromě orientace v nabídkách a hledání uplatnění jsou žáci připravováni i pro komunikaci s budoucím zaměstnavatelem. V ekonomice získávají žáci také informace o možnostech vlastního podnikání.

10.7 Matematické kompetence

Bezprostředně se rozvíjejí v matematice a fyzice a v aplikované podobě v odborných technických předmětech. Žák se naučí správně používat pojmy, jednotky, vztahy při řešení praktických úkolů. Rovněž zvládne různé formy grafického vyjádření, zejména tabulky, schémata a grafy. Matematické kompetence rovněž rozvíjejí logiku a preciznost myšlení.

10.8 Digitální kompetence

Tyto kompetence se systematicky rozvíjejí v předmětu informační a komunikační technologie, kde je žák seznamován se základním počítačovým vybavením a základními textovými editory. V návaznosti na tento základ se učí používat nové aplikace v ostatních předmětech a pracovat s dalšími prameny informací, jako je zejména internet. Tyto znalosti pak aplikuje zejména v diagnostické praxi na odborném výcviku.

11. Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami uskutečňujeme formou individuální integrace do běžných tříd. Při diagnostikování speciálních vzdělávacích potřeb spolupracujeme se školskými poradenskými zařízeními.

Jako podpurná opatření pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami jsou v naší škole využívána podle doporučení školského poradenského zařízení a přiznaného stupně podpory:

Metody výuky:

- respektování odlišných stylů učení jednotlivých žáků;
- metody a formy práce, které umožní častější kontrolu a poskytování zpětné vazby žákovi;
- důraz na logickou provázanost a smysluplnost vzdělávacího obsahu;
- respektování pracovního tempa žáků a poskytování dostatečného času k zvládnutí úkolů;
- podpora poznávacích procesů žáka (osvojování učiva, rozvoj myšlení, pozornosti, paměti);
- respektování míry nadání žáka;
- orientace na rozvíjení metod zaměřených na rozvoj vnímání, na práci s textem a obrazem;
- orientace na reproduktivní metody upevňující zapamatování, které vedou k osvojování vědomostí a dovedností pomocí opakování a procvičování;
- individualizace výuky (zohledňování individuálních potřeb žáka, respektování pracovních specifik žáka, stylů učení, doplňující výklad nebo procvičování, princip

nastavení dílčích cílů tak, aby žák mohl prožívat úspěch, opakované vrácení se ke klíčovým pojmům a dovednostem atd.);

- zohledňování sociálního prostředí, ze kterého žák přichází do školy.

Organizace výuky:

- střídání forem a činností během výuky;
- využívání skupinové výuky;
- změna zasedacího pořádku či uspořádání třídy v rámci vyučovací hodiny a se zřetelem k charakteru výuky a potřebám žáků;
- podpora rozvoje zájmů žáků.

Hodnocení žáka:

- využívání různých forem hodnocení žáka;
- hodnocení vychází ze zjištěných specifík žáka;
- práce s kritérii hodnocení v závislosti na charakteru žákova problému, s důrazem na podporu rozvoje dovedností a vědomostí žáka;
- podpora sebehodnocení;
- hodnocení směřuje nejen k vyhodnocení úspěšnosti žákova učení, ale také k posílení jeho motivace pro vzdělávání;
- jasné a srozumitelně jsou formulována hodnoticí kritéria;
- celkové hodnocení žáka se speciálními vzdělávacími potřebami zohledňuje jak omezení žáka, tak zejména jeho pokroky ve vzdělání.

Školské poradenské zařízení vypracuje zprávu o vyšetření žáka (zašle zákonnému zástupci žáka) a doporučení pro školu. Škola vyvolá do 1 měsíce jednání, kterého se účastní třídní učitel, výchovný poradce a zákonný zástupce žáka. Škola zajistí písemný informovaný souhlas zákonného zástupce (zletilého žáka) a seznámení s doporučením školského poradenského zařízení.

Poskytování podpůrných opatření třídní učitel ve spolupráci s ostatními vyučujícími vyhodnocuje. V případě potřeby učitel daného předmětu za metodické podpory výchovného poradce individuální vzdělávací plán aktualizuje.

12. Vzdělávání žáků nadaných

Nadaní žáci mají upraven způsob výuky tak, aby byli dostatečně motivováni k rozšiřování základního učiva do hloubky především v těch předmětech, které reprezentují jejich nadání.

Metody výuky:

- obohacení dílčích výstupů školního vzdělávacího programu nad rámec učiva;
- využívání individuální a skupinové práce;
- objevování a vyhledávání dalších souvislostí a vazeb, které dané téma vzdělávání nabízí;
- pestrá a podnětná výuka, která umožňuje velkou aktivitu, samostatnost a činorodost;
- respektování pracovního tempa a zájmů žáka;
- podpora hledání dalších možných postupů řešení problémů;
- napomáhání osobnostnímu rozvoji těchto žáků, jejich zapojování do kolektivních činností, vedení k rovnému přístupu k méně nadaným spolužákům, k toleranci, ochotě pomáhat slabším.

Úprava obsahu vzdělávání:

- obohacování učiva nad rámec školního vzdělávacího programu podle charakteru nadání žáka;
- prohloubení učiva, rozšíření a obohacení o další informace;
- zadávání specifických úkolů, případně projektů;
- příprava a účast na soutěžích včetně celostátních a mezinárodních kol;
- zapojení do zájmových aktivit organizovaných školou.

Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

Kód a název RVP	36-67-H/01 Zedník				
Název ŠVP	Zedník				
RVP	ŠVP				
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyučovacích hodin týdních	Vyučovací předmět	Počet týdenních vyučovacích hodin celkem	Využití disponibilních hodin	Počet hodin celkem
Jazykové vzdělávání:					
Český jazyk	3	Český jazyk a literatura	3		96
Cizí jazyk	6	Anglický jazyk	6		192
Společenskovední vzdělávání	3	Občanská nauka	3		96
Přírodovědné vzdělávání	4	Fyzika	2		64
		Základy přírodních věd	2		64
Estetické vzdělávání	2	Český jazyk a literatura	2		64
Matematické vzdělávání	4	Matematika	4		128
Vzdělávání pro zdraví	3	Tělesná výchova	3		96
Informatické vzdělávání	3	Informatika	3		96
Ekonomické vzdělávání	2	Ekonomika	2		64
Technické zobrazování	3	Technická dokumentace	4	1	128
Stavební materiály	3	Materiály	4,5	1,5	144
Provádění staveb	44	Stroje a zařízení	2		64
		Technologie	6,5	0,5	208
		Vybrané stati	2		64
		Přestavby budov	2		64
		Odborný výcvik	45	13	1470
Disponibilní hodiny	16				
CELKEM	96		96	16	3102

Učební plán

ŠKOLA	Střední odborné učiliště zemědělské a služeb, Dačice, nám. Republiky 86
Kód a název RVP	36-67-H/01 Zedník
Název ŠVP	Zedník
Délka a forma vzdělávání	střední vzdělání s výučním listem
Účinnost ŠVP	Od 1. 9. 2024 počínaje 1. ročníkem

Vyučovací předměty	Počet týdenních vyučovacích hodin rozdělených do ročníků							Po dobu studia celkem
	1.		2.		3.		CELKEM	
Český jazyk a literatura	2	65	2	65	1	30	5	160
Cizí jazyk – anglický	2	66	2	66	2	60	6	192
Občanská nauka	1	33	1	33	1	30	3	96
Fyzika	0		1	34	1	30	2	64
Základy přírodních věd	2	64	0		0		2	64
Matematika	2	64	1	34	1	30	4	128
Tělesná výchova	1	33	1	33	1	30	3	96
Informatika	1	33	1	33	1	30	3	96
Ekonomika	0		1	34	1	30	2	64
Technická dokumentace	1	33	1,5	50	1,5	45	4	128
Materiály	1	33	2	66	1,5	45	4,5	144
Stroje a zařízení	2	64	0		0		2	64
Technologie	2	64	2,5	84	2	60	6,5	208
Vybrané stati	0		1	34	1	30	2	64
Přestavby budov	0		0		2	64	2	64
Odborný výcvik	15	510	15	510	15	450	45	1470
CELKEM	32		32		32		96	3102

Poznámky k učebnímu plánu:

1. Ve výuce cizího jazyka se vyučuje anglický jazyk.

Přehled využití týdnů v rámci školního roku

Činnost	1. ročník	2. ročník	3. ročník
Vyučování podle rozpisu učiva	33	34	30
Lyžařský kurz	1		
Závěrečná zkouška			4
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně-vzdělávací akce)	6	6	6
Celkem týdnů	40	40	40

Odborné exkurze a ostatní akce školy:

Odborné exkurze podle aktuální nabídky zaměstnavatelů a vystavovatelů (výrobní a zpracovatelské závody, výstavy, veletrhy apod.) – 1 x v každém ročníku;

- tělovýchovné kurzy, besedy, soutěže;
- lyžařský výcvik (dle zájmu a podmínek) - 1. ročník;
- beseda s pracovníkem úřadu práce - 3. ročník;
- kulturní představení - v každém ročníku.

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA *UČEBNÍ OSNOVA*

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- vychovávat žáky ke sdělnému kultivovanému projevu, rozvíjet a kultivovat jejich duševní život;
- učit žáky užívat jazyka jako prostředku k dorozumívání a myšlení, k přijímání, sdělování a výměně informací;
- rozvíjet komunikační a sociální kompetence žáků;
- utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich ochraně a tvorbě;
- vychovávat k vědomému, kultivovanému čtenářství;
- vést žáky k esteticky tvořivým aktivitám.

b) charakteristika učiva

- vychází ze dvou obsahových okruhů RVP: Vzdelávání a komunikace v českém jazyce a Estetické vzdělávání;
- je rozvrženo do tří ročníků: v 1. a 2. ročníku 2 hodiny týdně, ve 3. ročníku 1 hodina týdně;
- využívá vědomostí a dovedností ze základní školy, upevňuje je, účinně rozšiřuje a prohlubuje, a to s ohledem na zvolený učební obor;
- rozvíjí především komunikační kompetence žáků, kompetence sociální, občanské a také kulturní povědomí;
- Vzdelávání a komunikace v českém jazyce obsahuje tři celky: Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností, Komunikační a slohová výchova a Práce s textem a získávání informací;
- Estetické vzdělávání je tvořeno třemi celky: Umění a literatura, Práce s literárním textem a Kultura;
- prolíná se s předměty občanská nauka, cizí jazyky, informační a komunikační technologie, ekologie, základy přírodních věd a s odbornými předměty jednotlivých učebních oborů.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- uplatňování českého jazyka v rovině recepce, reprodukce a interpretace;
- využívání jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě;
- srozumitelné a souvislé vyjadřování, formulace a obhajoba svých názorů;
- pochopení významu kultury osobního projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
- získávání a kritické hodnocení informací z různých zdrojů a jejich předávání vhodným způsobem;
- uplatňování estetických kritérií v životním stylu;
- pochopení umění jako specifické výpovědi o skutečnosti;
- tolerování estetického cítění, vkusu a zájmů druhých lidí;
- pozitivní vztah k hodnotám místní, národní, evropské i světové kultury a jejich podporování;
- přehled o kulturním dění;
- povědomí o vlivu prostředků masové komunikace na utváření kultury.

d) pojetí výuky

- vedle klasických výukových metod (výklad, vysvětlování, práce s textem a obrazem, rozhovor) budou využívány zejména aktivizující metody, např. diskuse a řešení problémů, situační, inscenační a didaktické hry;
- vedle frontální výuky budou využívány i jiné formy, např. skupinová práce, samostatná práce žáků, tvořivé činnosti (literární, výtvarné, hudební, pohybové), exkurze, návštěvy výstav, koncertů, divadelních představení apod., práce s prostředky informačních a komunikačních technologií.

e) hodnocení výsledků žáků

- řídí se klasifikačním řádem;
- hodnotí se průběžně, výběrově (rozvoj sledovaných dovedností) a komplexně (testy, menší slohové práce, jedna rozsáhlejší slohová práce za rok, ústní projevy, doplňovací cvičení);
- sleduje se individuální pokrok žáka;
- zohledňují se žáci se specifickými poruchami učení;
- je kladen důraz na rozvoj komunikačních kompetencí žáka, zejména následujících schopností: pozorně naslouchat, srozumitelně a souvisle se vyjadřovat, formulovat myšlenky a obhajovat názory, vhodně se vyjadřovat a kultivovaně vystupovat;
- žáci jsou vedeni k sebehodnocení;
- hodnotí se schopnost výrazného čtení a porozumění textu;
- hodnotí se grafická úprava písemných projevů;
- hodnotí se zájem o umění a přehled o kulturním dění.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - vhodně se prezentovat a obhajovat svá stanoviska;
 - vyjadřovat se věcně správně, jasně a srozumitelně;
 - aktivně se účastnit diskusí;
 - vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu;
 - vyjadřovat se v písemné i v ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích.
- *personální a sociální kompetence* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - jazykové vědomosti a dovednosti využívat v praktickém životě;
 - chápat význam kultivovaného projevu pro společenské a pracovní uplatnění;
 - spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření dobrých mezilidských vztahů.
- *kompetence řešit problémy a úkoly* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - pracovat v týmu;
 - přijímat a plnit svěřené úkoly;
 - samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy;
 - rozvíjet kritické a konstruktivní myšlení.

- *matematické kompetence* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - správně číst a psát číselné údaje;
 - využívat matematické dovednosti v základních útvarech odborného a administrativního stylu.
 - *kompetence k učení* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - uplatňovat různé způsoby práce s textem;
 - vyhledávat a zpracovávat informace;
 - ovládat techniky čtení s důrazem na čtení studijní;
 - vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok;
 - reálně si stanovovat potřeby a cíle dalšího vzdělávání;
 - mít přehled o knihovnách a periodickém tisku.
 - *občanské kompetence a kulturní povědomí* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - podporovat hodnoty národní, evropské i světové kultury;
 - uvědomovat si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury.
 - *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - získávat a vyhodnocovat informace o pracovních a vzdělávacích příležitostech;
 - prezentovat svůj odborný potenciál a profesní cíle.
 - *digitální kompetence* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - komunikovat elektronickou poštou a využívat dalších prostředků komunikace;
 - získávat informace z různých zdrojů a zpracovávat je;
 - informace si ověřovat, přistupovat k nim kriticky.
- rozvoj odborných kompetencí:
- *odborné kompetence* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - číst odborné texty a reprodukovat jejich obsah;
 - pořizovat výpisky z odborného textu;
 - uplatňovat různé způsoby práce s odborným textem;
 - odborně se vyjadřovat o jevech svého oboru;
 - rozvíjet si slovní zásobu včetně příslušné terminologie.

aplikace průřezových témat:

- *občan v demokratické společnosti* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - naslouchat partnerovi, vnímat ho a respektovat;
 - přijímat odlišné názory;
 - aktivně se účastnit diskusí;
 - vyjednávat a přijímat kompromisy.

- *člověk a životní prostředí* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - chránit a využívat kulturní hodnoty;
 - citlivě vnímat problémy ochrany životního prostředí a diskutovat o nich.

- *člověk a svět práce* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - vytvořit základní útvary administrativního stylu (úřední dopis, inzerát a odpověď na něj, životopis aj.);
 - komunikovat se zaměstnavateli;
 - formulovat vlastní očekávání a priority.

- *člověk a digitální svět* – vzdělávání směřuje k tomu, aby byl absolvent schopen:
 - využívat moderní informační zdroje;
 - informace vybírat, zpracovávat a přistupovat k nim kriticky;
 - využívat adekvátní zdroje informací a efektivně s nimi pracovat.



Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - ověří si stav svých vstupních znalostí - rozlišuje spisovný a hovorový jazyk, dialekty a stylově příznakové jevy - pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka - volí ve vlastním projevu prostředky adekvátní komunikační situaci - řídí se zásadami správné výslovnosti, užívá slovní a větný přízvuk - uplatňuje ve svém písemném projevu znalosti českého pravopisu - využívá ve svém mluveném i písemném projevu poznatků z tvarosloví - vytváří odvozeniny a složeniny, užívá vhodně zkratky a značky - rozlišuje míru oficiálnosti, závaznosti projevu a respektuje další objektivní komunikační faktory - vhodně se prezentuje a přiměřeně obhajuje svá stanoviska - klade otázky a vhodně formuluje odpovědi - vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválí), i negativní (kritizuje, polemizuje) - vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně - výstižně popisuje jednoduché objekty a věci	I. Vzdělávání a komunikace v českém jazyce 1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Úvodní opakování učiva základní školy Národní jazyk a jeho útvary Jazyková kultura Zvukové prostředky a ortoepické normy českého jazyka Hlavní principy českého pravopisu Gramatické tvary a konstrukce a jejich sémantická funkce Tvoření slov 2. Komunikační a slohová výchova Slohotvorní činitelé objektivní a subjektivní Komunikační situace, komunikační strategie Projevy prostě sdělovací, přímé vyjadřování (monolog/dialog, formální/neformální, připravené/nepřipravené) Prostý popis, popis věci	33 1 2 2 1 3 3 2 2 3 2 3 2

- vypravuje jednoduché příběhy - reprodukuje složitější příběh - vytvoří písemné vypravování - má přehled o základních slohových postupech uměleckého stylu	Vyprávění v běžné komunikaci, jazyk a výstavba vypravování	3
- zjišťuje potřebné informace z dostupných zdrojů, vybírá je a přistupuje k nim kriticky - používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů - samostatně vyhledává informace - má přehled o knihovnách a jejich službách - učí se rozlišovat fakta od postojů a komentářů - kriticky hodnotí jednoduché publicistické útvary, tzv. zábavné a jiné pořady	3. Práce s textem a získávání informací Získávání a zpracování informací z textu (i odborného a administrativního), jejich třídění a hodnocení Internet Knihovny a jejich služby, návštěva školní a městské knihovny Mediální výchova	2 1 2 2
- na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - uvede hlavní literární směry 19. století a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace v této oblasti - připraví a přednese referát o významném představiteli literatury 19. století - vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi - rozlišuje konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů	II. Estetické vzdělávání 1. Umění a literatura Umění jako specifická výpověď o skutečnosti Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční podobě v mediální podobě Hlavní literární směry 19. století a jejich představitelé: - romantismus - realismus - K. H. Mácha - K. J. Erben - moderní umělecké směry 2. Práce s literárním textem Základy teorie literatury Literární druhy a žánry ve vybraných dílech národní a světové literatury	32 2 3 4 2 2 2 2 2 2 2

- orientuje se v nabídce kulturních institucí - porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území - popíše vhodné společenské chování v dané situaci	3. Kultura Kulturní instituce v ČR a v regionu Kultura národností na našem území Společenská kultura – principy a normy kulturního chování, společenská výchova Kultura bydlení, odívání Opakování učiva 1. ročníku	1 2 3 1 2
<u>2. ročník</u> Žák: - ověří si stav svých znalostí učiva 1. ročníku - odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby - vysvětluje významy slov a slovních spojení, pracuje se Slovníkem spisovné češtiny - hodnotí aspekty volby a užívání rodného jména a jeho variant - vyhledává v textu stavební dvojice, určuje řídicí a závislé větné členy, rozvíjí větné členy - rozlišuje druhy vět s důrazem na komunikační aspekt výpovědi - orientuje se ve výstavbě textu - vyjadřuje se přiměřeně a kultivovaně v telefonickém rozhovoru, osobní korespondenci, SMS, e-mailech apod. - vytvoří kultivovaný osobní dopis - v typických příkladech rozpozná funkční styl a slohový útvar - pořizuje z odborného textu výpisky, vytvoří osnovu	I. Vzdelávání a komunikace v českém jazyce 1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Úvodní opakování učiva 1. ročníku Slovní zásoba a její obohacování Pojmenování a slovo Vlastní jména v komunikaci Větná stavba Druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska 2. Komunikační a slohová výchova Stavba a tvorba komunikátu Vyjadřování zprostředkované (komunikace pomocí telefonu, e-mailu, SMS apod.) Osobní dopis Funkční styly a slohové útvary Krátké informační útvary, osnova	33 2 2 2 4 1 1 3 2 1 1

- vytvoří základní útvary administrativního stylu (zprávu, oznámení, pozvánku, zápis z porady, inzerát a odpověď na něj) - dbá na grafickou úpravu písemných projevů - výstižně popisuje známé osoby se zřetelem k vnitřní charakteristice	Projevy administrativní (jejich základní znaky, postupy a prostředky), jednoduché úřední dokumenty Grafická a formální úprava písemných projevů Popis osoby	3 1 2
- má přehled o denním tisku a tisku podle svých zájmů - výrazně čte věcný text a soustředěně mu naslouchá - orientuje se ve výstavbě textu - reprodukuje obsah textu i jeho částí - vyhledává informace v různých příručkách pro školu a veřejnost	3. Práce s textem a získávání informací Informatická výchova. Noviny, časopisy a jiná periodika Techniky a druhy čtení (s důrazem na čtení studijní) Orientace v textu. Zpětná reprodukce textu Práce s různými příručkami pro školu a veřejnost	2 1 2 1
II. Estetické vzdělávání		
32		
1. Umění a literatura		
- ověří si stav svých znalostí učiva 1. ročníku - vyjádří vlastní prožitky z recepce daných uměleckých děl - uvádí hlavní literární směry 20. století a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace v této oblasti - uvádí hlavní představitele české kultury 20. století - připraví a přednese referát o významném představiteli české kultury 20. století - má přehled o současném filmu, literatuře a ostatníchruzích umění	Opakování učiva 1. ročníku Aktivní poznávání různých druhů umění našeho i světového, současného i minulého, v tradiční podobě v mediální podobě Hlavní literární směry 20. století a jejich představitelé: - česká próza 1. poloviny 20. století - J. Hašek - K. Čapek - česká poezie 1. poloviny 20. století - světová próza 1. poloviny 20. století - film a divadlo 1. poloviny 20. století - česká próza a poezie 2. poloviny 20. století - B. Hrabal - světová próza 2. poloviny 20. století - film a divadlo 2. poloviny 20. století - současná česká poezie a próza	1 2 3 1 2 2 2 2 1 2 2 1 1 1

- postihne sémantický význam textu - text interpretuje a debatuje o něm - aktivně se účastní různých tvořivých činností	2. Práce s literárním textem Četba a interpretace literárního textu Metody interpretace textu Tvořivé činnosti Opakování učiva 2. ročníku	2 1 4 2
<u>3. ročník</u> Žák: - ověří si stav svých znalostí - orientuje se v soustavě jazyků - používá adekvátní slovní zásobu včetně odborné terminologie - nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak - rozlišuje slova neutrální a slohově zabarvená - odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech odborného stylu (popisného a výkladového) - vytvoří jednoduchý úřední dopis (žádost, stížnost, reklamaci) a vlastní životopis - přednese krátký projev - posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu - vystihne charakteristické znaky různých druhů textů a rozdíly mezi nimi	I. Vzdelávání a komunikace v českém jazyce 1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností Opakování učiva 2. ročníku Postavení češtiny mezi ostatními světovými jazyky Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru vzdělávání, terminologie 2. Komunikační a slohová výchova Stylové rozvrstvení slovní zásoby Projevy prakticky odborné (odborný popis, výklad, návod k činnosti) – základní znaky, postupy a prostředky Úřední korespondence, životopis Druhy řečnických projevů 3. Práce s textem a získávání informací Rozbor textu z hlediska sémantiky, kompozice a stylu Druhy a žánry textů Souhrnné opakování	15 1 1 2 1 2 3 1 2 1 1

- uvede hlavní literární směry a jejich významné představitele v české a světové literatuře - samostatně vyhledává informace v této oblasti - připraví a přednese referát o významném představiteli starší české nebo světové literatury - vyjádří vlastní prožitky z různých druhů lidového umění a užité tvorby - přistupuje s tolerancí k estetickému cítění a vkusu druhých lidí - má přehled o kulturním dění v místě svého bydliště - účastní se kulturních akcí pořádaných školou a jiných kulturních akcí - uvědomuje si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury	II. Estetické vzdělávání 1. Umění a literatura Hlavní literární směry a jejich představitelé: - nejstarší kultury - antika - středověk - renesance - baroko, osvícenství - české národní obrození 2. Kultura Lidové umění a užitá tvorba Estetické a funkční normy při tvorbě a výrobě předmětů používaných v běžném životě Ochrana a využívání kulturních hodnot Funkce reklamy a propagačních prostředků a její vliv na životní styl Opakování učiva 3. ročníku	15 2 2 1 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1
---	--	--

CIZÍ JAZYK **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- komunikovat o základních tématech osobního i společenského života;
- porozumět jednodušším projevům z běžného života i společenské praxe;
- porozumět méně náročnému textu z oblasti každodenního života i odborné praxe;
- umět se jednoduchou formou písemně vyjádřit k základním životním situacím;
- získat základní informace o vybraných zemích studovaného jazyka;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí, srovnávat rozdílné životní podmínky, projevovat se v souladu se zásadami demokracie;
- umět pracovat s jazykovými příručkami, slovníky, internetem, naučit se efektivně zvládnout cizí jazyk na úrovni A2+.

b) charakteristika učiva

- učivo navazuje na výuku předmětu cizí jazyk na základní škole;
- doplňuje a rozvíjí slovní zásobu, výslovnost a základní jazykové struktury;
- učivo upevňuje a rozvíjí základní produktivní dovednosti formou ústní interakce a písemného vyjadřování k běžným společenským tématům;
- učivo upevňuje i základní receptivní dovednosti – porozumění čtenému a slyšenému;
- žák je postupně seznamován s odbornou terminologií a odbornými texty;
- žák poznává realie a kulturní hodnoty vybraných zemí studovaného jazyka.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- cizí jazyk vede žáky ke schopnosti orientovat se při komunikaci o známých tématech a činnostech;
- cizí jazyk napomáhá uvědomit si vlastní názor a jeho přiměřenou obhajobu;
- cizí jazyk motivuje k celoživotnímu vzdělávání;
- výuka směřuje k tomu, aby žák pracoval poctivě, svědomitě a přesně, aby v budoucnu z něho byl poctivý a spolehlivý člověk.

d) pojetí výuky

- výuka probíhá 2 vyučovací hodiny týdně (při střídavém týdenním teoretickém vyučování a odborným výcvikem je nutné realizovat výuku s dotací 4 hodiny týdně) po celé tři roky;
- základ tvoří práce s učebnicí, kde se střídají činnosti produktivní (slovem a písmem) a receptivní (poslech a překlad);
- žák si pod vedením učitele osvojuje novou slovní zásobu a nové gramatické jevy a upevňuje již získané;
- pravidelnou součástí výuky jsou poslechová cvičení.
- kromě jazykových základů si postupně osvojují odbornou terminologii a orientují se v odborných textech
- výuka je doplňována dalšími audiovizuálními programy, interaktivní tabulí nebo internetem
- organizačními formami výuky je frontální a skupinové vyučování
- u žáků se specifickými poruchami učení budou preferovány odpovídající formy výuky (ústní projev, častější opakování a menší celky)

e) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení probíhá známkováním podle klasifikačního řádu;
- u žáků se specifickými poruchami učení se zohledňuje pravopisné hledisko;
- součástí celkového hodnocení je zájem o předmět, spolupráce v hodinách a domácí příprava;
- hodnotí se průběžně jak produktivní, tak i receptivní dovednosti;
- hodnocení zvládnutí gramatických struktur je jen dílčí krok k výše uvedeným cílům;
- žáci jsou vedeni k sebehodnocení;
- většinou se hodnotí zvládnutí jednotlivých částí lekce, pak celá lekce a následuje za pololetí souhrnné opakování a celkové hodnocení.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí:

- *komunikativní kompetence*
 - formuluje své myšlenky srozumitelně, přehledně, jazykově správně a v logickém sledu;
 - aktivně diskutuje – formuluje a obhazuje své názory a postoje, ale současně respektuje názory druhých.
- *personální a sociální kompetence*
 - posuzuje reálně své možnosti, odhaduje výsledky svého jednání a chování;
 - přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly;
 - uznává hodnotu života, uvědomuje si důsledky nezdravého životního stylu a závislostí.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - řeší problémy každodenního života;
 - spolupracuje, pracuje v týmu, nezáujatě zvažuje návrhy druhých;
 - předchází možným problémům ve škole i v běžném životě.
- *matematické kompetence*
 - využívá matematiky při vyjadřování věku, času, placení (vyjadřování měny);
 - telefonuje, umí přečíst a napsat letopočet nebo datum, počty obyvatel, vzdálenosti;
 - porozumí předpovědi počasí.
- *kompetence k učení*
 - využívá všech stylů učení, které mu nejlépe vyhovují, a v návaznosti na ně plánuje, organizuje a vyhodnocuje své učební činnosti;
 - využívá pro učení různých informačních zdrojů.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu;
 - dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí;
 - jedná v souladu s morálními principy;
 - zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
 - chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje.
- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti;
 - uvědomuje si význam celoživotního učení;
 - vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli;
 - zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků.

▪ *digitální kompetence*

- pracuje s osobním počítačem;
- využívá komunikace elektronickou poštou;
- získává informace z internetu;
- snaží se kriticky přistupovat k získaným informacím;
- je mediálně gramotný.

rozvoj odborných kompetencí:

▪ *odborné kompetence*

- zná nejdůležitější součástky motorového vozidla;
- je seznámen s nezákladnějšími názvy poruch, strojů, náradí apod.
- využívá získanou slovní zásobu při překladu náhradních dílů;
- ovládá odbornou terminologii.

aplikace průřezových témat:

▪ *občan v demokratické společnosti*

- naučí se pomocí získaných znalostí v německém jazyce navazovat vstřícné mezilidské vztahy a předcházet konfliktním situacím;
- formuluje své myšlenky, postoje a názory (plány do budoucna, seberealizace);
- rozvíjí sebevědomí;
- hledá kompromis.

▪ *člověk a životní prostředí*

- obsáhne v odborné terminologii problematiku ochrany životního prostředí, přírody a krajiny;
- porovnává klady a zápory života ve městě a na vesnici;
- probírá ekologii člověka (ochrana zdraví, zdravotní rizika, životospráva, životní styl, obalový materiál);
- diskutuje o vlivu člověka na prostředí, přírodu;
- seznámí se s tříděním odpadů.

▪ *člověk a svět práce*

- sestavuje životopis, odpovídá na inzerát, přijímací pohovory nebo výběrová řízení;
- pracuje s tiskem a jinými informačními médii;
- vytvoří si reálnou představu o svých schopnostech a uvědomí si nutnost celoživotního vzdělávání, které je předpokladem uplatnění na trhu práce;
- snadno se adaptuje na změněné podmínky.

▪ *člověk a digitální svět*

- využívá informací získaných z médií;
- využívá internetu, e-mailu a textových editorů;
- umí pracovat s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí;
- využívá digitálního zpracování, přenosu a uchování informací;
- je schopen využívat prostředky informačních a komunikačních technologií při výkonu povolání i v osobním životě.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1., 2. a 3. ročník</u> Žák: - rozumí přiměřeným souvislým projevům - rozumí krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem i s obsahem snadno odhadnutelných výrazů - rozliší výrazy v jednotlivých cizích zemích od ostatních (vícejazyčnost) - dovede stručně představit vlastní osobu, rodinu, kamarády - dokáže popsat příbuzenské vztahy a orientuje se v dané terminologii - vhodně používá překladové i jiné slovníky v tištěné i elektronické podobě a umí přeložit přiměřený text; - reaguje komunikativně správně v běžných životních situacích a v jednoduchých pracovních situacích v rozsahu aktivně osvojených jazykových prostředků, dokáže si vyžádat a podat jednoduchou informaci, sdělit své stanovisko; - požádá o vysvětlení neznámého výrazu, o zopakování dotazu či sdělení nebo zpomalení tempa řeči; - vyjádří, jak se cítí, dokáže rozsáhleji popsat místo, lidi nebo zážitky ze svého prostředí; - zaznamená písemně hlavní myšlenky a informace z vyslechnutého nebo přečteného textu, samostatně, popř. s pomocí slovníku a jiných jazykových příruček, zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení, jednoduchého popisu, vyprávění, osobního dopisu a odpovědi na dopis, pozdravů, blahopřání;	Řečové dovednosti - receptivní řečová dovednost sluchová = poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů - receptivní řečová dovednost zraková = čtení a práce s textem včetně odborného - produktivní řečová dovednost ústní = mluvení zaměřené situačně i tematicky - produktivní řečová dovednost písemná = zpracování textu v podobě reprodukce, osnovy, výpisků, anotací apod. - jednoduchý překlad - interaktivní řečové dovednosti = střídání receptivních a produktivních činností - interakce ústní - interakce písemná	66, 66,60 15,15,13

- rozlišuje základní zvukové prostředky daného jazyka, vyslovuje co nejbližší přirozené výslovnosti; - vhodně aplikuje slovní zásobu včetně vybrané frazeologie v rozsahu daných komunikačních situací a tematických okruhů a vybranou základní odbornou slovní zásobu ze svého oboru; - vhodně uplatňuje základní způsoby tvoření slov daného jazyka a využívá je pro porozumění textu i ve vlastním projevu; - uplatňuje v písemném projevu správnou grafickou podobu jazyka, dodržuje základní pravopisné normy; - používá běžné gramatické prostředky a vzorce v rámci snadno předvídatelných situací; - vyjadřuje se ústně i písemně ke stanoveným tématům, pohotově a vhodně řeší každodenní snadno předvídatelné řečové situace i jednoduché a typické situace týkající se pracovní činnosti; - mluví o svém budoucím povolání a povolání jiných - vytvoří vizitku - procvičuje probrané gramatické jevy v dalších cvičeních - vhodně používá získanou slovní zásobu - rozlišuje 2. a 3. stupeň přídavných jmen - vede rozhovor o své osobě v jednoduchých větách - opakuje získané vědomosti, které uplatňuje ve cvičení - vyjádří své zájmy a koníčky - hovoří o plánech do budoucna - vyjmenuje své koníčky, popíše je - opakuje číslovky - rozezná zvrtná slovesa - časuje zvrtná zájmena	Jazykové prostředky - výslovnost (zvukové prostředky jazyka) - slovní zásoba a její tvoření - gramatika (tvarosloví a větná skladba) - grafická podoba jazyka a pravopis Tematické okruhy, komunikační situace a jazykové funkce - tematické okruhy: osobní údaje a životopis, dům a domov, volný čas a zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, péče o zdraví, každodenní život, nakupování, vzdělání, Česká republika, země dané jazykové oblasti; práce a zaměstnání aj. - komunikační situace: získávání a poskytování informací v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a pracovní – nakupování jízdenek a vstupenek, zboží, občerstvení, uvedení do společnosti, objednávka v restauraci, sjednání schůzky, jednání s budoucím zaměstnavatelem, informování se na služby, objednávka služby, dotazy v informačním středisku a na ulici v	15,15,13 8,8,8 11,11,10
--	--	--

- má faktické znalosti především o základních geografických, demografických, hospodářských, politických, kulturních faktorech zemí dané jazykové oblasti včetně vybraných poznatků z oboru, a to v porovnání s reáliemi mateřské země jazyka; - zná základní společenské zvyklosti a sociokulturní specifika zemí daného jazyka ve srovnání se zvyklostmi v České republice; - uplatňuje je vhodně v komunikaci a při řešení problémů i v jiných vyučovacích předmětech.	neznámém městě, oficiální nebo obchodní dopis, vzkaz, blahopřání apod. - jazykové funkce: obraty k zahájení a ukončení komunikace; pozdrav, prosba, žádost, poděkování, vyjádření souhlasu, nesouhlasu, odmítnutí, zklamání, naděje, obavy, projevu radosti apod. Poznátky o zemích studovaného jazyka - vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání země (zemí) příslušné jazykové oblasti, její (jejich) kultury (včetně umění a literatury), tradic a společenských zvyklostí - informace ze sociokulturního prostředí příslušných jazykových oblastí v kontextu znalostí o České republice	11,11,10 6,6,6
--	--	------------------------------

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

OBČANSKÁ NAUKA UČEBNÍ OSNOVA

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- seznámit žáky s principy fungování demokratické společnosti;
- klást důraz na přípravu na praktický odpovědný a aktivní život a celoživotní vzdělávání;
- ovlivňovat hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany, kteří si váží demokracie a svobody a aktivně usilují o její zachování;
- učit žáky porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet a hodnotit realitu a zaujímat stanovisko na základě argumentů;
- vést žáky k tomu, aby jednali zodpovědně a uvážlivě vůči sobě i ostatním;
- vzdělávání směřovat k tomu, aby žáci dovedli získávat informace z různých zdrojů a kriticky je hodnotit;
- vést žáky k tomu, aby uměli využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě – ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení otázek svého občanského rozhodování i při řešení problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
- seznámit žáky s historií země a jejím současným zakotvením v mezinárodních institucích;
- učit žáky správně formulovat své názory;
- vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost;
- rozvíjet a podporovat chování a postoje žáků ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví.

b) charakteristika učiva

- obsah předmětu vychází z obsahových okruhů RVP – Společenskovední vzdělávání a Vzdělávání pro zdraví;
- učivo obsahuje následující kapitoly: *Česká republika, Evropa a svět; Péče o zdraví; Člověk v lidském společenství; Člověk a občan; Člověk a právo; Člověk a hospodářství;*
- kapitola *Česká republika, Evropa a svět* se zabývá důležitými historickými mezníky českých zemí. Pozornost bude věnována také postavení České republiky v rámci Evropy a světa;
- kapitola *Péče o zdraví* zahrnuje učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí;
- v kapitole *Člověk v lidském společenství* směřuje výuka k tomu, aby žáci získali znalosti o struktuře společnosti, o úloze náboženství, seznámili se s klady a problémy multikulturního soužití a postavením mužů a žen v rodině a ve společnosti;
- v kapitole *Člověk jako občan* směřuje výuka k vymezení základních pojmů – demokracie, lidská práva, stát a politika. Žáci získají dovednosti potřebné k tomu, aby jako občané demokratického státu dokázali politiku ovlivňovat;
- v kapitole *Člověk a právo* se žáci seznámí s jednotlivými odvětvími práva a problematikou zákonů;
- kapitola *Člověk a hospodářství* je věnována otázce trhu, práce a zaměstnanosti.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů y preferencí hodnot

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

- jednat odpovědně a solidárně a žít čestně;
- projevovat občanskou aktivitu, preferovat demokratické hodnoty a přístupy před nedemokratickými;
- respektovat lidská práva;
- přemýšlet o skutečnosti kolem sebe, tvořit si vlastní úsudek;
- uznávat lidský život za vysokou hodnotu;
- ctít identitu jiných lidí;
- zlepšovat a chránit životní prostředí;
- vážit si hodnot lidské práce;
- vážit si zdraví a cílevědomě je chránit;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení.

d) pojetí výuky

- výuka probíhá 1 vyučovací hodinu týdně po celé 3 roky;
- výuka je vedena především formou výkladu, diskuze, samostatné a skupinové práce;
- výuka je doplňována audiovizuálními programy a obohacena o exkurze, návštěvy muzeí a o besedy;
- žáci se učí zpracovávat různé informace z médií (tisk, televize, rozhlas, internet).

e) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení probíhá známkováním podle klasifikačního řádu;
- žáci budou hodnoceni na základě ústního a písemného projevu;
- žáci budou hodnoceni na základě hloubky porozumění poznatkům, schopnosti je aplikovat při řešení problémů;
- hodnocena bude schopnost žáků pracovat s informacemi a schopnost samostatně a kultivovaně prezentovat své názory;
- hodnocení je individuální pokrok;
- součástí celkového hodnocení je zájem o předmět a práce v hodinách;
- žáci jsou vedeni k sebehodnocení.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
výuka směřuje k tomu, aby žáci byli schopni:
 - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat;
 - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně;
 - aktivně se účastnit diskuze, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých;
 - přátelsky komunikovat mezi sebou, naslouchat druhým a vhodně používat neverbální komunikaci;
 - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování.

▪ *personální a sociální kompetence*

výuka je směřována k tomu, aby žáci byli připraveni:

- reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti;
- odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích;
- efektivně se učit a pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok;
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;
- využívat ke svému učení zkušenosti jiných lidí;
- přijímat hodnocení svých výsledků a způsobu jednání i ze strany jiných lidí a adekvátně na ně reagovat; přijímat radu i kritiku;
- dále se vzdělávat;
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňovat;
- pracovat v týmu, rozdělovat role v týmu;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly;
- nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k jiným lidem.

▪ *kompetence řešit problémy a úkoly*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli zadání úkolu nebo určili jádro problému;
- získali informace potřebné k vyřešení problému;
- navrhli způsob řešení (popř. varianty řešení) a zdůvodnili jej;
- vyhodnotili a ověřili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- uplatňovali při řešení problémů různé metody myšlení;
- volili prostředky a způsoby vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívali zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
- hledali klady a zápory různých variant řešení včetně posouzení jejich rizik a důsledků v reálné situaci;
- měli odpovědný vztah ke svému zdraví.

▪ *matematické kompetence*

výuka předmětu občanská nauka přispívá k tomu, aby žáci:

- uměli získávat informace z tabulek, grafů apod.;
- organizovali a využívali pracovní čas pro zadaný úkol.

▪ *kompetence k učení*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- využívali různé techniky učení;
- uměli si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- uměli rozlišit základní a rozšiřující učivo;
- učili se pracovat s chybou;
- učili se trpělivosti a systematické práci;
- kriticky hodnotili zdroje informací;
- používali PC, internet a odbornou literaturu.

- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:
 - jednali odpovědně a samostatně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu;
 - dodržovali zákony, respektovali práva jiných lidí;
 - vystupovali proti nesnášenlivosti, diskriminaci a xenofobii;
 - jednali v souladu se zásadami společenského chování;
 - zajímali se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
 - uznávali život jako nejvyšší hodnotu, uvědomovali si odpovědnost za vlastní život a své zdraví;
 - uznávali tradice a hodnoty svého národa, chápali jeho minulost i současnost;
 - podporovali hodnoty kultury.

- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - měli přehled o možnostech uplatnění se na trhu práce;
 - měli reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru;
 - uměli získávat a vyhodnocovat informace o pracovních příležitostech;
 - uměli využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb;
 - uměli vhodně komunikovat s potencionálními zaměstnavateli;
 - znali obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a zaměstnanců;
 - rozuměli podstatě a principům podnikání.

- *digitální kompetence*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - uměli získávat informace z otevřených zdrojů, zejména z internetu;
 - pracovali s informacemi získanými v různých médiích – tištěných, elektronických, audiovizuálních;
 - byli mediálně gramotní.

- rozvoj odborných kompetencí:
- *odborné kompetence*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - společensky vystupovali a profesionálně jednali ve styku s pracovními partnery a spolupracovníky;
 - orientovali se v ekonomicko-právním zabezpečení provozu;
 - znali zásady poskytování první pomoci a dokázali první pomoc sami poskytnout;
 - efektivně hospodařili s finančními prostředky.

- aplikace průřezových témat:
- *občan v demokratické společnosti*
žák je veden k tomu, aby:
 - měl přiměřenou míru sebevědomí a schopnosti morálního úsudku;
 - hledal kompromis mezi osobní svobodou a sociální odpovědností;
 - byl schopen odolávat manipulaci;
 - se orientoval v masových médiích a dokázal je kriticky hodnotit;
 - uvážlivě přemýšlel o materiálních a duchovních hodnotách

- si upevnil zásady slušného chování;
 - cítil potřebu aktivně se zapojit do občanského života a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání;
 - preferoval demokratické hodnoty před nedemokratickými;
 - se oprostil od předsudků a předsudečného jednání ve vztahu k jiným lidem, xenofobie, intolerance, rasismu, nacionální, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
 - nositele jiných názorů (z hlediska humanity a demokracie přijatelných), než má sám, nepovažoval za nepřítele, ale za partnera k diskuzi.
- *člověk a životní prostředí*
výuka směřuje k tomu, aby žák:
- respektoval zásady udržitelného rozvoje;
 - porozuměl souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty;
 - měl přehled o způsobech ochrany přírody a likvidaci odpadů;
 - uznával, že základní hodnotou je život, a proto je třeba si života vážit a chránit jej;
 - znal zásady zdravého životního stylu;
 - chránil své zdraví;
 - soucítil s přírodou, chránil ji a cílevědomě zlepšoval ve svém okolí životní prostředí.
- *člověk a svět práce*
výuka směřuje k tomu, aby žák:
- identifikoval a formuloval vlastní priority;
 - vážil si hodnot lidské práce a neničil majetek;
 - byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a úspěšné kariéře;
 - naučil se písemně i verbálně prezentovat;
 - uměl dělit práci, spolupracovat v týmu, pomáhat druhým, být pečlivý a vytrvalý;
 - uměl vyhledávat a posuzovat informace o profesních příležitostech.
- *člověk a digitální svět*
výuka předmětu přispívá k tomu, že žák:
- umí používat internet, e-mail, textové editory apod.;
 - využívá informací získaných z médií;
 - je schopen využívat prostředky informačních a komunikačních technologií při výkonu povolání i v osobním životě;
 - umí pracovat s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí;
 - umí využívat digitální zpracování, přenos a uchování informací.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - dovede najít Českou republiku na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy - popíše státní symboly - vysvětlí, k jakým národním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky - uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě) - na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace - uvede hlavní problémy dnešního světa, lokalizuje na mapě ohniska napětí v soudobém světě - popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům - na příkladu z médií nebo z jiných zdrojů vysvětlí, jaké metody používají teroristé a za jakým účelem - uplatňuje ve svém jednání základní znalosti o stavbě a funkci lidského organismu jako celku - popíše, jak faktory životního prostředí ovlivňují zdraví lidí - zdůvodní význam zdravého životního stylu - dovede posoudit vliv pracovních podmínek na své zdraví a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - popíše vliv fyzického a psychického zatížení na lidský organismus - orientuje se v zásadách zdravé výživy a v jejích alternativních směrech	Česká republika, Evropa a svět Současný svět; bohaté a chudé země, velmoci; ohniska napětí v soudobém světě Česká republika a její sousedé České státní a národní symboly Globalizace Globální problémy Česká republika a evropská integrace Nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě Péče o zdraví Činitelé ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. Duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví Partnerské vztahy; lidská sexualita Prevence úrazů a nemocí Mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama	33 15 12

- dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací - objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit své zdraví - diskutuje a argumentuje o etice v partnerských vztazích, o vhodných partnerech a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu - dovede posoudit vliv reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví - popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel - dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě i druhým	Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí Mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.) Základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace) První pomoc Úrazy a náhlé zdravotní příhody Poranění při hromadném zasažení obyvatel Stavy bezprostředně ohrožující život	4 2
2. ročník Žák: - popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z médií, jak jsou lidé v současné české společnosti rozvrstveni z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...) - dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot - uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti	Člověk v lidském společenství Lidská společnost a společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti Hospodaření jednotlivce a rodiny; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů Rasy, národy a národnosti; většina a menšiny ve společnosti – klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití; genocida v době druhé světové války, imenovitě	33 17

- dovede sestavit fiktivní odpovědný rozpočet životních nákladů - na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníkem některé z menšin - vysvětlí na příkladech osudů lidí (např. civilistů, zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje), jak si nacisté počínali na okupovaných územích - uvede konkrétní příklady ochrany menšin v demokratické společnosti - je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky) - na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti - popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo náboženská nesnášenlivost	Židů, Romů, Slovanů a politických odpůrců; migrace v současném světě, migranti, azylantů Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti Víra a ateismus, náboženství a církve, náboženská hnutí a sekty, náboženský fundamentalismus	
- uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena - uvede příklady jednání, které ohrožuje demokracii (sobectví, korupce, kriminalita, násilí...) - vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích přijímat kriticky - uvede, k čemu je pro občana prospěšný demokratický stát a jaké má občan ke svému státu a ostatním lidem povinnosti - uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé účastnit; popíše, podle čeho se může občan	Člověk jako občan Lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí Svobodný přístup k informacím; média, funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení Stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR; struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva Politika, politické strany, volby, právo volit Politický radikalismus a extremismus; aktuální česká extremistická scéna a její symbolika; mládež a extremismus Občanská společnost, občanské činnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití Základní hodnoty a principy demokracie	16

orientovat, když zvažuje nabídku politických stran - uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorování jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné - uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanosti - uvede základní zásady a principy, na nichž je založena demokracie - dovede debatovat o zcela jednoznačném a mediálně známém porušení principů nebo zásad demokracie - v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání od špatného nedemokratického jednání - objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky		
<u>3. ročník</u> Žák: - popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie, notářství - uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost - dovede reklamovat koupené zboží nebo služby - dovede z textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva - vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému - dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stané-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...)	Člověk a právo Právo a spravedlnost; právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy Soustava soudů v ČR; právnická povolání Právo a mravní odpovědnost v běžném životě (vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu...) Manželé a partneři; děti v rodině, domácí násilí Trestní právo; trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení Kriminalita páchaná na dětech a mladistvých; kriminalita páchaná mladistvými	30 12

- vysvětlí, co má vliv na cenu zboží - dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti - popíše, co má obsahovat pracovní smlouva - dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech - dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu - dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám - vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění - dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné - vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří - dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci - vysvětlí důsledky nesplacení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti	Člověk a hospodářství Trh a jeho fungování (zboží, nabídka, poptávka, cena) Hledání zaměstnání, služby úřadů práce Nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace Vznik, změna a ukončení pracovního poměru Práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele Druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu Peníze; hotovostní a bezhotovostní peněžní styk Mzda časová a úkolová Daně, daňové přiznání Sociální a zdravotní pojištění Služby peněžních ústavů Pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům	18
---	---	-----------

FYZIKA **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

Fyzikální vzdělávání:

- umožňuje chápat příčiny a důsledky jevů a zákonitostí hmoty;
- pomáhá porozumět souvislostem mezi přírodními jevy a technikou;
- umožňuje žákům užívat fyzikálních informací v životě a v technické praxi;
- připravuje žáky na každodenní řešení problémových situací.

b) charakteristika učiva

Učivo:

- opakuje, prohlubuje, rozšiřuje, případně i upravuje kompetence žáka získané v předchozím výchovně vzdělávacím procesu;
- připravuje žáky ke vzdělávání v odborných předmětech, pro další studium v terciálním vzdělávání a pro praktický život.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

Žák:

- využívá matematický a fyzikální aparát, který má osvojen,
- používá správně fyzikální pojmy, veličiny a jednotky,
- pracuje v týmu, komunikuje a vyhledává informace, které je schopen využít,
- pozoruje a zkoumá fyzikální jevy, provádí jednoduché experimenty a měření a získané údaje vyhodnocuje,
- logicky uvažuje, analyzuje a řeší fyzikální problémy,
- uznává důležitost fyziky pro život a pro výkon svého povolání,
- má převážně kladný vztah k fyzice, a je tedy motivován k celoživotnímu vzdělávání nejen v přírodovědné oblasti.

d) pojetí výuky

- na začátku druhého ročníku je proveden vstupní test kompetencí žáků získaných na základní škole;
- výuka probíhá 1 vyučovací hodinu týdně ve druhém a třetím ročníku;
- učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody;
- vyučující přizpůsobí rozsah a hloubku probíraného učiva možnostem žáků a potřebám učebního oboru;
- vyučování je prakticky zaměřené;
- na základě aplikací na praktické úkoly jsou rozvíjeny pozorovací schopnosti a myšlení žáků;
- k žákům se speciálními vzdělávacími potřebami přistupuje učitel individuálně;
- zaostávajícím žákům jsou nabízeny konzultace;
- učitel působí na žáky tak, aby i neúspěch při řešení úlohy chápali jako cennou zkušenost.

e) hodnocení výsledků žáků

- s kritérii hodnocení jsou žáci seznámeni na počátku klasifikovaného období;
- hodnocení žáků probíhá známkováním podle klasifikačního řádu a má především motivační charakter, navíc zohledňuje přístup žáka ke vzdělávání;
- zjišťování znalostí ve fyzice je prováděno písemnou i ústní formou.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
 - žáci se přesně vyjadřují, obhajují své názory a komunikují s okolím.
- *personální a sociální kompetence*
 - žáci pracují efektivně, jsou si vědomi svých schopností a podle toho plánují práci a vzdělávání, volí vhodné prostředky k dosažení cílů, pracují v týmu a využívají zkušenosti jiných lidí a pomáhají svými schopnostmi k dosažení společného cíle.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - žáci porozumí zadání úkolu, zvolí vhodnou strategii řešení, využijí vhodné informace, pomůcky a spolupráce ostatních, vyřeší problém a komentují dosažené výsledky.
- *matematické kompetence*
 - žáci používají matematiku při řešení jednoduchých fyzikálních úloh.
- *digitální kompetence*
 - vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky ICT a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - žáci jednájí odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve svém vlastním zájmu
 - dodržují zákony, respektují práva a osobnost druhých lidí
 - jednájí v souladu s morálními principy
 - zajímají se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
 - chápou význam životního prostředí pro člověka a jednájí v duchu udržitelného rozvoje
- *kompetence k učení*
 - žáci přijímají, zpracovávají a využívají informace z různých zdrojů, volí vhodné způsoby učení, hodnotí výsledky své práce.
- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - absolventi jsou schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení.

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*
 - žáci si uvědomují nutnost celoživotního vzdělávání, jsou flexibilní, umí využít svých schopností a umí získávat a vyhodnocovat informace potřebné při pracovních aktivitách.

- aplikace průřezových témat:
- *občan v demokratické společnosti*
 - žáci jsou schopni kritického myšlení, třídění informací, reálného pohledu na sebe a okolní svět a komunikace s okolím.
- *člověk a životní prostředí*
 - žáci chápou souvislosti mezi lidskou existencí a činností a přírodními jevy, důležitost alternativních zdrojů energie, zlepšování technické vybavenosti a snižování energetické náročnosti lidského žití.
- *člověk a svět práce*
 - žáci chápou význam přírodních jevů a zákonitostí a dovedou je využít ve své práci
- *člověk a digitální svět*
 - žáci získávají vhodné informace pomocí informačních a komunikačních technologií a využívají je k řešení problémů. V mezích možností využívají přístupný matematický software a fyzikální výukové programy.

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u>		<u>34</u>
Žák: - rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy na pohyb hmotného bodu - určí síly, které působí na tělesa, a popíše, jaký druh pohybu tyto síly vyvolají - určí mechanickou práci a energii při pohybu tělesa působením stálé síly - vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie - určí výslednici sil působících na těleso - aplikuje Pascalův a Archimédův zákon při řešení úloh	1. Mechanika - fyzikální veličiny a jednotky SI - rovnoměrný přímočarý pohyb - rovnoměrně zrychlený nebo zpomalený pohyb - volný pád - pohyb po kružnici - síla - pojem, účinky, tíha, gravitace - Newtonovy pohybové zákony - mechanická práce, energie - zákon zachování energie - výkon, účinnost - otáčivý pohyb - posuvný pohyb, skládání sil - tlak a tlakové síly v tekutinách - Pascalův zákon - Archimédův zákon, opakování	19
Žák: - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě - vysvětlí pojem vnitřní energie tělesa a způsoby její změny - popíše princip tepelného motoru - popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a praxi	2. Termika - teplota - teplotní roztažnost látek - teplo a práce - sdílení tepla - tepelné motory - změny skupenství, opakování	7
Žák: - popíše elektrické pole jako silové působení elektrických nábojů a jeho praktické důsledky - řeší úlohy s použitím Ohmova zák. - řeší úlohy s jednotlivými elektrickými obvody	3. Elektřina a magnetismus -1. část - elektrický náboj, elektrická síla - elektrické pole, kapacita vodiče - elektrický potenciál a napětí - elektrický proud v látkách - Ohmův zákon	8

<u>3. ročník</u> Žák: - určí magnetickou sílu v magnetickém poli vodiče s proudem - popíše princip generování střídavých proudů a jejich využití v energetice - popíše princip a použití polovodičových součástek s přechodem PN Žák : - rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření - popíše základní vlastnosti zvuku - chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu - charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích - řeší úlohy na odraz a lom světla - řeší j úlohy na zobrazení zrcadly a čočkami - vysvětlí optickou funkci oka a korekci jeho vad - popíše význam různých druhů elektromagnetického záření Žák: - popíše strukturu elektronového obalu a stavbu atomového jádra - charakterizuje základní nukleony - vysvětlí příčiny a popíše druhy radioaktivity - popíše jaderný reaktor a princip získávání jaderné energie - uvede využití jaderného záření a principy ochrany před jaderným zářením Žák: - charakterizuje Slunce jako hvězdu - popíše objekty ve sluneční soustavě	3. Elektřina a magnetismus - 2. část - magnetické pole trvalého magnetu - elektromagnetická indukce - střídavý proud - vznik - generátory /dynamo, alternátor/ - elektromotory - transformátory - energetika - polovodiče - vlastnosti - polovodičové součástky - dioda - bezpečnost při práci s elektrickým zařízením - účinky el.proudu na člověka 4. Vlnění a optika - mechanické vlnění a kmitání - tlumené a netlumené kmitání - postupné vlnění - podélné a příčné - zvukové vlnění, zvuk - podstata světla, šíření světla - zobrazení zrcadlem, odraz světla - zobrazení čočkou, lom světla - lidské oko, vady oka, korekce 5. Fyzika atomu - model atomu, laser, nukleony - radioaktivita - druhy záření - jaderný reaktor a další využití jaderné energie - ochrana před jaderným zářením 6. Vesmír - Slunce a planety, pohyb, komety - hvězdy a galaxie - výzkum vesmíru	30 15 7 4 4
---	---	---

ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD

UČEBNÍ OSNOVA

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- získávání a upevňování základních přírodovědných poznatků, uvědomování si užitečnosti přírodovědných poznatků a jejich aplikací v praktickém životě;
- součástí výuky je také učení se schopnosti rozlišovat příčiny a následky chemických dějů a ekologických procesů, jejich souvislosti a vztahy mezi nimi, a to především ve vazbě na řešení praktických problémů;
- nácvik pozorování jednoduchých chemických dějů při pokusech, nácvik jejich analýzy a vyvozování závěrů;
- získávání a upevňování znalostí a dovedností odpovědně pracovat podle pravidel bezpečné práce, a to jak při pracovních, tak soukromých aktivitách;
- utváření správných postojů žáků vůči životnímu prostředí, které je obklopuje.

b) charakteristika učiva

- vyučování chemie je zaměřeno na poznávání jednodušších chemických látek a chemických reakcí s důrazem na to, co žáci v běžném životě potřebují;
- učivo je koncipováno tak, aby umožňovalo diferenciaci obsahu i rozsahu výuky vzhledem k různým vzdělávacím potřebám i možnostem žáků;
- obsahuje minimum teoretického učiva, včetně minima chemických výpočtů a názvosloví;
- klade důraz na řešení problémových úloh (většinou uzavřených s odpovídající náročností) a na využitelnost učiva chemické a ekologické povahy pro každodenní život.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- Výuka směřuje k nácviku:
 - utváření si vlastního názoru na širokou škálu problémů, které se v běžném životě objevují;
 - kultivované obhajoby vlastních názorů;
 - odhadu vlastních schopností a sebehodnocení;
 - prezentace výsledků své práce;
 - prezentace názoru na určitou problematiku v různých rolích;
 - vnímání obsahu reklamy na základě vlastního úsudku;
 - hodnocení práce své i jiných.

d) pojetí výuky

výuka probíhá 2 hodiny týdně a je rozdělena na dva celky: chemii a ekologii

- ve výuce chemie se bude vedle výkladu a frontálního procvičování učiva preferovat i práce s výpočetní technikou, zvláště pak při nácviku vyhledávání, posuzování a zpracování informací;
- důležitou součástí výuky bude i demonstrační a žákovský pokus, vždy však s dodržением platné legislativy. Během školního roku se zorganizuje alespoň jedna exkurze a jedna přednáška, která bude svým obsahem reagovat na aktuální problematiku v regionu.

e) hodnocení výsledků žáků

- v rámci hodnocení žáků se bude z části využívat klasické ústní zkoušení a zkoušení formou didaktických testů. Vedle toho bude nacvičováno sebehodnocení žáků a kultivované hodnocení žáků navzájem;
- u žáků se specifickými poruchami učení bude upřednostněna doporučená forma hodnocení z pedagogicko – psychologické poradny.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
 - přehledné a terminologicky správné vyjadřování (písemné i ústní) výsledků učební činnosti i poznatků z běžného života souvisejícími s vlastnostmi látek a jejich přeměn;
 - obhajování (písemné i ústní) svých názorů na řešení problémů souvisejících s vlastnostmi látek a jejich přeměn a také s uplatňováním zásad bezpečnosti práce;
 - přátelská komunikace se spolužáky při 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, poučení se z ní a vyvození si závěrů pro svou další činnost ve výuce i v běžném životě;
 - odhadování důsledků svého jednání a chování v různých situacích při školní výuce i v běžném životě.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - hledání, navrhování či používání různých informací a algoritmů při řešení školních úloh i problémů v běžném životě;
 - porovnávání odborných názorů, mediálních tvrzení a vlastních znalostí i praktických zkušeností s významem chemie v každodenním životě;
 - posuzování řešení problémů z hlediska jejich správnosti, jednoznačnosti a porovnávání efektivity různých řešení;
 - řešení problémů souvisejících s užíváním chemikálií v běžném životě;
 - předcházení možným problémům ve škole i v běžném životě na základě poznatků a dovedností ze školní výuky (např. předcházení požárům).
- *matematické kompetence*
 - správné používání veličin a jednotek při chemických výpočtech;
 - odhadování výsledků při chemických výpočtech;
 - využívání tabulek a grafů při získávání konkrétních hodnot veličin;
 - zaznamenávání hodnot veličin do tabulek a sestavování grafů popisujících vztahy mezi veličinami.

▪ *kompetence k učení*

- cílené pozorování vlastností látek a jejich přeměn a vyvozování odpovídajících závěrů pro výuku ve škole, ale zejména pro běžný život;
- posuzování věrohodnosti informací, jejich zpracování z hlediska důležitosti a objektivity a jejich využívání k dalšímu učení pro výuku chemie i pro běžný život;
- poznávání souvislostí chemických poznatků s poznatky získávanými v jiných přírodních vědách;
- uvědomělé plánování, organizování a vyhodnocování vlastních učebních činností;
- využívání chyb jako prostředků pozitivní motivace pro další učení a pro vytváření kladného postoje k chemii i k dalším přírodovědným disciplínám.

rozvoj odborných kompetencí:

▪ *odborné kompetence*

- u každého oboru zdůraznit specifické jevy týkající se odborné práce žáků;
- vyhledávat situace, které mohou nastat při práci v jejich oboru a tyto situace s žáky prodiskutovat a navrhnout postup, či řešení.

aplikace průřezových témat:

▪ *občan v demokratické společnosti*

- respektování možnosti rozvoje a zneužití chemie a dodržování zásad chování občanů při úniku nebezpečných látek.

▪ *člověk a životní prostředí*

- přijetí občanské spoluodpovědnosti k udržitelnému rozvoji;
- aktivní spolupráce při každodenních situacích vyžadujících ekologické chování a jednání.

▪ *člověk a svět práce*

- plánování činností při pozorování a při experimentech a zpracovávání a vyhodnocování získaných dat;
- dodržování zásad bezpečné práce s chemikáliemi v učebně chemie i v běžném životě.

▪ *člověk a digitální svět*

- užívání počítače při studiu z CD a DVD;
- užívání počítače k prezentacím své učební činnosti;
- vyhledávání informací na internetu a posuzování jejich věrohodnosti.

ROZPIS UČIVA

[illegible]

- dokáže objasnit stavbu buňky, rozpoznat hlavní rozdíly mezi buňkou rostlinnou a živočišnou - vysvětlí význam biodiverzity a její ochrany - rozlišuje mezi abiotickými podmínkami života a biotickými - rozlišuje různé druhy ekosystémů a uvede, jaké plní funkce - vysvětlí pojmy národní park, chráněná krajinná oblast a uvede, jak se má v těchto oblastech chovat - posoudí vliv různých faktorů na životní prostředí - popíše, jaké zdravotní rizika přináší zhoršování životního prostředí - uvede vybrané základní normy právní ochrany životního prostředí a ví, jaké organizace se zabývají ochranou životního prostředí - určí hranici udržitelného rozvoje	<u>EKOLOGIE</u> <u>1. Základy biologie</u> Vznik života Stavba a funkce buňky Životní projevy rostlin a živočichů Rozmanitost života Biologie člověka <u>2. Ekologie</u> Základní ekologické pojmy Abiotické a biotické podmínky prostředí Ekosystém stavba a funkce Potravní řetězce, koloběh látek Typy krajiny <u>3. Člověk a životní prostředí</u> Vztahy mezi člověkem a životním prostředím a dopady činnosti člověka na ně Zdroje energie a surovin, odpady Globální problémy Ochrana přírody a krajiny Zásady udržitelného rozvoje Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí Odpovědnost jedince za ochranu krajiny a životní prostředí	32 4 15 13
--	--	--

MATEMATIKA **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- matematické vzdělávání je významnou součástí obecné vzdělanosti;
- cílem předmětu je poskytnout žákům základní matematické vědomosti a návyky potřebné k osvojení učiva odborných předmětů a řešení praktických úkolů denní potřeby.

b) charakteristika učiva

- učivo obsahově navazuje na poznatky z matematiky ze ZŠ, dále je rozvíjí a prohlubuje;
- vyučování směřuje k tomu, aby žák uměl:
 1. orientovat se v matematickém textu a porozumět zadání matematické úlohy;
 2. užívat matematické postupy a metody při řešení praktických úloh;
 3. analyzovat zadanou úlohu a vyřešit ji;
 4. provádět odhad a kontrolu správnosti výsledku;
 5. získávat informace z tabulek, grafů a diagramů, využívat tyto nástroje pro prezentaci svých výpočtů;
 6. používat při práci kalkulátor, výpočetní techniku, matematickou literaturu apod.

c) výsledky vzdělávání

- po absolvování výuky předmětu žák:
 - chápe kvantitativní vztahy;
 - má rozvinuté numerické dovednosti a návyky;
 - je vybaven matematickými poznatky užitečnými v každodenním životě;
 - má předpoklady pro další vzdělávání.

d) pojetí výuky

- výuka má minimální týdenní hodinovou dotaci 4 hodiny za celou dobu vzdělávání;
- učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody;
- vyučující přizpůsobí rozsah a hloubku probíraného učiva možnostem žáků a potřebám učebního oboru;
- vyučování má být prakticky zaměřené;
- na základě aplikací na praktické úkoly má rozvíjet pozorovací schopnosti a myšlení žáků;
- k žákům se specifickými poruchami učení přistupuje učitel individuálně;
- zaostávajícím žákům jsou nabízeny konzultace;
- učitel působí na žáky tak, aby i neúspěch při řešení úlohy chápali jako cennou zkušenost.

e) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení probíhá známkováním podle klasifikačního řádu;
- zjišťování znalostí v matematice je prováděno písemnou i ústní formou;
- v každém pololetí je zadávána jedna významná písemná práce, jejíž vypracování trvá jednu vyučovací hodinu;
- dále se hodnotí – zájem o předmět;
 - schopnost samostatného úsudku;

- aktivita v hodinách;
- pečlivost a přesnost při řešení matematických úloh;
- žáci jsou vedeni k sebehodnocení.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *kommunikativní kompetence*
 - formuluje své myšlenky srozumitelně, věcně a v logickém sledu i na veřejnosti;
 - využívá odborné terminologie a grafických vyjádření;
 - v diskusi své názory obhajuje;
 - přijímá i jiné názory na problém;
 - využívá moderních informačních technologií.
- *personální a sociální kompetence*
 - posuzuje reálně své možnosti, odhaduje výsledky svého jednání a chování;
 - odpovědně přistupuje k vlastní práci i práci jiných;
 - vzájemně spolupracuje v týmu;
 - umí hodnotit práci vlastní i práci druhých;
 - odolává společenským i mediálním tlakům.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - řeší problémy každodenního života;
 - objasní podstatu problému a hledá různé možnosti řešení;
 - vytváří hypotézy na základě logického usuzování;
 - nahlíží na problém z různých stran;
 - hledá klady a zápory různých variant řešení, včetně posouzení jejich rizik a důsledků v reálné situaci.
- *matematické kompetence*
 - efektivně aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů;
 - správně užívá osvojené matematické pojmy a vztahy;
 - interpretuje nalezený matematický výsledek a srovnává s realitou;
 - rozhoduje na základě vlastního úsudku;
 - rozvíjí odborné matematické znalosti, které ovlivní jeho budoucí profesní život.
- *kompetence k učení*
 - efektivně využívá různé strategie učení;
 - získává údaje z grafů, tabulek, map;
 - vyhledává a zpracovává statistické údaje různého charakteru;
 - kriticky hodnotí zdroje informací;
 - používá kalkulátor, PC, internet a odbornou literaturu.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
 - dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí;
 - jedná v souladu s morálními principy;
 - zajímá se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě;
 - chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje.

- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti;
 - uvědomuje si význam celoživotního učení;
 - je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
 - má reálnou představu o platových podmínkách v oboru;
 - umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech.
- *digitální kompetence*
 - umí pracovat s osobním počítačem;
 - využívá komunikace elektronickou poštou;
 - získává informace z internetu;
 - snaží se kriticky přistupovat k získaným informacím;
 - je mediálně gramotný.

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*
 - využívá početní dovednosti při výpočtech v odborných předmětech;
 - spolupracuje při řešení úkolů komplexního charakteru;
 - zodpovědně přistupuje k plnění svých povinností;
 - uplatňuje vlastní iniciativu a tvořivost;
 - efektivně organizuje čas vymezený pro zadaný úkol.

aplikace průřezových témat:

- *občan v demokratické společnosti*
 - upevňuje si zásady slušného chování;
 - posiluje svoji finanční gramotnost.
- *člověk a životní prostředí*
 - respektuje principy udržitelného rozvoje;
 - porozumí souvislostem mezi environmentálními, ekonomickými a sociálními aspekty.
- *člověk a svět práce*
 - vytvoří si reálnou představu o svých schopnostech a uvědomí si nutnost celoživotního vzdělávání, které je předpokladem uplatnění na trhu práce;
 - naučí se dělit práci, spolupracovat v týmu, pomáhat druhým, být pečlivý a vytrvalý.
- *člověk a digitální svět*
 - k některým výpočtům využívá informací získaných z médií;
 - používá kalkulátor, internet apod.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u> Žák: - provádí aritmetické operace v R - porovná reálná čísla - určí vztahy mezi reálnými čísly - používá různé zápisy reálného čísla - určí řád reálného čísla - zaokrouhlí reálné číslo - provádí odhady výsledků - zapíše a znázorní interval, sjednocení a průnik - znázorní reálné číslo na číselné ose - používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulačtoru - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným exponentem - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky a provádí výpočty (změna ceny zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěr, splátky úvěru) - používá digitální technologie a zdroje informací Žák: - provádí operace s číselnými výrazy - určí hodnotu výrazu pro danou hodnotu proměnné - určí definiční obor lomeného výrazu - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy - rozloží mnohočlen na součin - užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání - na základě zadaných vzorců určuje výsledné částky při spoření a úvěrech - využívá digitální technologie a zdroje informací	1. Operace s čísly Rozdělení čísel do množin Aritmetické operace v oboru R Intervaly jako číselné množiny Operace s číselnými množinami (sjednocení a průnik) Přirozená a celá čísla Racionální čísla Aritmetické operace Zaokrouhlování a odhad Poměr, úměra, trojčlenka Procentový počet Užití procentového počtu Slovní úlohy Mocniny celočíselným exponentem Početní výkony s mocninami Odmocniny Základy finanční matematiky Slovní úlohy 2. Číselné a algebraické výrazy Číselné výrazy Hodnota výrazu Mnohočleny Sčítání a odčítání výrazů a mnohočlenů Násobení výrazů a mnohočlenů Rozklad výrazů na součin vytknutím Rozklad výrazu na součin vzorcem Druhá mocnina dvojčlenu Definiční obor lomeného výrazu Výrazy jako vzorce pro určování výše splátek a úroků půjček Slovní úlohy	32 16

Žák: - řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině $\mathbb{R}$ - řeší v $\mathbb{R}$ soustavy lineárních rovnic - řeší v $\mathbb{R}$ lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy - vyjádří neznámé ze vzorce - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	3. Řešení rovnic a nerovnic Lineární rovnice s jednou neznámou Úpravy rovnic Lineární nerovnice s jednou nezn. Soustavy lineárních rovnic a nerovnic Rovnice s neznámou ve jmenovateli Soustavy lineárních nerovnic Vyjádření neznámé ze vzorce Slovní úlohy	18
<u>2. ročník</u> Žák: - vysvětlí pojem funkce jako závislost dvou veličin - dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestaví graf funkce - určí, kdy funkce roste, klesá - rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor, obor hodnot - určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic - v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak - řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k danému oboru vzdělávání	1. Funkce Funkce, definiční obor, obor hodnot Graf funkce Vlastnosti funkce Lineární funkce Funkce přímá úměrnost Funkce nepřímá úměrnost Kvadratická funkce Průsečíky grafu, funkce s osami souřadnic	12
Žák: - užívá pojmy úhel a jeho velikost - vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku pomocí funkcí $\sin$, $\cos$, $\tan$ - určí hodnotu goniometrických funkcí pro úhel menší než 90° - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - pro řešení využívá digitální technologie a zdroje informací	2. Goniometrie a trigonometrie Goniometrické funkce v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$, $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\tan \alpha$ Hodnoty g.funkcí (kalkulátor) Trigonometrie pravoúhlého troj. Slovní úlohy	7

Žák: - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty - graficky rozdělí úsečku, změni délku úsečky v daném poměru - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků a z daných prvků vypočte jejich obvod a obsah - určí obvod a obsah kruhu - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice - určí obvod a obsah složených rovinných útvarů - používá a převádí jednotky délky a obsahu - využívá digitální technologie a datové zdroje informací	3. Planimetrie Základní pojmy Polohové vztahy rovinných útvarů Jednotky objemu Metrické vlastnosti rovinných útvarů Trojúhelníky Pythagorova věta Rozdělení a změna úsečky graficky Mnohoúhelníky Kružnice, kruh a jejich části Rovinné útvary – konvexní, nekonv. Složené útvary	14
<u>3. ročník</u> Žák: - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a rovin, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin - určuje vzdálenost bodů, přímek a rovin - určuje odchylku dvou přímek, dvou rovin, přímky a roviny - charakterizuje komolý jehlan a kužel, kouli a její části - určí povrch a objem složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa - užívá a převádí jednotky objemu - aplikuje poznatky o tělesech v praktických příkladech	1. Stereometrie Polohové vztahy prostorových útvarů Jednotky objemu Metrické vlastnosti prostor. útvarů Tělesa a jejich síť Komolý jehlan a komolý kužel, koule Složená tělesa Povrch a objem těles a složených těles Řešení úloh z praxe	16

Žák: - užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech - využívá digitální technologie a zdroje dat	2. Pravděpodobnost v praktických úlohách Náhodný pokus Výsledek náhodného pokusu Náhodný jev, opačný jev Nemožný jev, jistý jev Výpočet pravěpod. náhodného jevu	6
Žák: - užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost, aritmetický průměr - porovnává soubory dat - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách - určí četnost znaku a relativní četnost - určí aritmetický průměr - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací	3. Práce s daty v praktických úlohách Statistický soubor, charakteristika Četnost, relativní četnost znaku Aritmetický průměr Statistická data v tabulkách, grafech	8

TĚLESNÁ VÝCHOVA **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- vybavit žáky znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost;
- rozvinout a podpořit chování a postoje žáků ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví;
- vést žáky k tomu, aby znali potřeby svého těla v jeho biopsychosociální jednotě a rozuměli tomu, jak působí výživa, životní prostředí, pohybové aktivity, stres, jednostranné činnosti, disharmonické mezilidské vztahy a jiné vlivy na zdraví;
- důraz se klade na výchovu proti závislostem (na alkoholu, tabákových výrobcích, drogách, doplňcích výživy, hracích automatech, internetu aj.), proti medii vnucovanému ideálu tělesné krásy mladých lidí a na výchovu k odpovědnému přístupu k sexu;
- vybavit dovednostmi potřebnými pro obranu a ochranu zdraví a života, tj. pro chování při vzniku mimořádných událostí;
- usilovat zejména o výchovu a vzdělávání pro celoživotní provádění pohybových aktivit a rozvoj pozitivních vlastností osobnosti;
- vést žáky k pravidelnému provádění pohybových činností, ke kvalitě v pohybovém učení, ke kompenzování negativních vlivů způsobu života;
- vést žáky k čestné spolupráci při společných aktivitách a soutěžích;
- umožnit rozvoj jak pohybově nadaným, tak zdravotně oslabeným žákům.

b) charakteristika učiva

- obsah navazuje na poznatky a dovednosti, které žáci získali na základní škole;
- oblast vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- výuka směřuje k tomu, aby žák pracoval poctivě, svědomitě a přesně, aby v budoucnu z něho byl poctivý a spolehlivý člověk.

d) pojetí výuky

- výuka probíhá na různých specializovaných sportovištích a dále v dalších organizačních formách – lyžařských kurzech, sportovních dnech a v aktivitách mimoškolní výchovy (sportovní kroužky).

e) hodnocení výsledků žáků

- za změny k postoji a péči o své zdraví;
- v tělesné výchově za změnu ve vlastním výkonu – dovednosti, za zvládnutí konkrétního splnitelného cíle;
- za zájem o tělesnou výchovu a sport;
- za snahu prakticky využívat některé osvojené pohybové činnosti v denním režimu;
- za účast v soutěžích školy a AŠSK.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

- získávat poznatky k celoživotní odpovědnosti za své zdraví, vážit si zdraví jako jedné z prvořadých hodnot a cílevědomě je chránit;
- rozpoznat, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- racionálně jednat v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- chápat, jak vlivy životního prostředí působí na zdraví člověka;
- vyvažovat nedostatek pohybu a kompenzovat jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- dosáhnout optimálního pohybového rozvoje v rámci svých možností;
- kontrolovat a ovládat své jednání i pravidla fair-play.

rozvoj klíčových kompetencí :

- *kommunikativní kompetence*
 - žáci si osvojí kultivovaný ústní projev;
 - komunikují na odpovídající úrovni mezi sebou, s rozhodčím na hřišti a při vedení družstva;
 - účinně se zapojují do diskuze;
 - pořídí záznam a obrazové materiály ze sportovních činností a prezentují je.
- *personální a sociální kompetence*
 - žáci spolupracují ve skupině, sportovním družstvu;
 - rozvíjí spolupráci uvnitř kolektivu sportovního družstva;
 - dodržují pravidla fair play;
 - prezentují a podporují myšlenky olympijského hnutí;
 - v případě potřeby poskytnou pomoc nebo o ni požádají;
 - vytváří si pozitivní představu o sobě samém, která podporuje sebedůvěru a samostatný rozvoj.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - žáci vnímají nejružnější problémové situace a plánují způsob řešení problémů;
 - vyhledávají informace vhodné k řešení problémů;
 - hledají vhodnou taktiku v individuálních a kolektivních sportech;
 - kriticky myslí, činí uvážlivá rozhodnutí, jsou schopni je obhájit;
 - uvědomují si zodpovědnost svých rozhodnutí a výsledky svých činů zhodnotí.
- *matematické kompetence*
 - žáci měří vzdálenosti doskoku a vrhu;
 - pomocí pásma změří délku hodu;
 - pomocí základních jednotek změří uběhnutý čas;
 - své výkony přepočítávají dle výkonnostních tabulek.
- *kompetence k učení*
 - žáci poznávají vlastní pohybové schopnosti, jejich individuální rozvoj, smysl a cíl svých aktivit;
 - systematicky sledují vývoj vlastní fyzické zdatnosti;
 - plánují, organizují a řídí vlastní činnost;
 - prožívají souvislosti mezi tělesnou kondicí a psychickou pohodou;
 - užívají osvojené názvosloví na úrovni cvičence, rozhodčího, diváka, čtenáře, uživatele internetu;
 - různým způsobem zpracují informace o pohybových aktivitách ve škole.

- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - žáci respektují názory ostatních;
 - formují si volní a charakterové rysy;
 - zodpovědně se rozhodují podle dané situace;
 - aktivně se zapojují do sportovních aktivit;
 - rozhodují se v zájmu podpory a ochrany zdraví;
 - rozlišují a uplatňují práva a povinnosti vyplývající z různých rolí (hráč, rozhodčí, divák, ...).
 - *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - žáci jsou vedeni k efektivitě při organizování vlastní práce;
 - spoluorganizují svůj pohybový režim;
 - využívají znalostí a dovedností v běžné praxi;
 - zpracovávají a prezentují naměřené výkony;
 - hledají cesty k minimalizaci možných rizik při pohybových činnostech;
 - ovládají základní postupy první pomoci.
 - *kompetence člověk a životní prostředí*
 - obsáhne v odborné terminologii problematiku ochrany životního prostředí, přírody a krajiny;
 - porovnává klady a zápory tělesného pohybu na sportovních hřištích a v přírodě, ve městě a na vesnici;
 - probírá ochranu zdraví, zdravotní rizika, životosprávu, životný styl
 - diskutuje o vlivu člověka na prostředí a přírodu.
 - *digitální kompetence*
 - komunikuje elektronickou poštou a využívá dalších prostředků komunikace;
 - získává informace z různých zdrojů a zpracovává je;
 - ověřuje informace a přistupuje k nim kriticky.
- rozvoj odborných kompetencí:
- *odborné kompetence*
 - využívá fyzické zdatnosti v daném oboru;
 - přiměřeným způsobem reaguje na okolní podněty.

aplikace průřezových témat:

- *občan v demokratické společnosti*

Hlavním cílem tématu je vést žáky k tomu, aby:

- měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnost morálního úsudku;
- hledali kompromis mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a byli kriticky tolerantní;
- byli schopni ovládat myšlenkové manipulace;
- vážili si materiálních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace.
-

▪ *člověk a životní prostředí*

Hlavním cílem tématu je vést žáky k tomu, aby:

- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- samostatně a aktivně poznávali okolní prostředí, získávali informace v přímých kontaktech s prostředím a z různých informačních zdrojů;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a přírodní prostředí;
- osvojili si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví.

▪ *člověk a svět práce*

- sestavuje životopis, odpovědi na inzerát, přijímací pohovory nebo výběrová řízení;
- pracuje s tiskem a jinými informačními médii;
- vytvoří si reálnou představu o svých schopnostech a uvědomí si nutnost celoživotního vzdělávání, které je předpokladem uplatnění na trhu práce;
- snadno se adaptuje na změněné podmínky.

▪ *člověk a digitální svět*

- využívá informací získaných z médií;
- využívá internetu, e-mailu a textových editorů;
- umí pracovat s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí;
- využívá digitálního zpracování, přenosu a uchování informací;
- je schopen využívat prostředky informačních a komunikačních technologií při výkonu povolání i v osobním životě.

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1., 2. a 3. ročník</u> Žák, žákyně: 2. volí sportovní vybavení – výstroj a výzbroj odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat 3. ovládá teoretické poznatky „význam pohybu pro zdraví“ odborné názvosloví 4. dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost 5. dokáže uplatňovat zásady atletického tréninku (úseky, běžecká a vrhačská abeceda) 6. dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců, eventuelně štafet 7. pozná nebezpečí užívání dopingu 8. rozumí atletické terminologii 9. ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva 10. dovede rozlišit jednání fair-play od nesportovního chování 11. komunikuje při pohybových činnostech – dodržuje smluvené signály vhodně používá odbornou terminologii 12. ovládá pravidla jednotlivých her 13. dovede se zapojit do organizace hry 14. dovede využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti 15. dovede uplatňovat techniku a základy taktiky u těchto her	Atletika - technika běhu v různých podmínkách, startovní polohy - sprint – dle ročníků (60/100/400 m – chlapci, 50/60/200 m - dívky) - vytrvalostní běh – dle ročníků (800/1500/3000 m – chlapci, 600/800/1500 m - dívky) - běh v terénu - štafety, rozvoj všeobecné vytrvalosti - skok vysoký a daleký - hod granátem - vrh koulí – dle ročníků (4/5/- kg – chlapci, 3/3/- kg - dívky), 3. ročník – technické provedení - atletická abeceda, cvičení Sportovní hry - kopaná – abeceda kopané / obranný a útočný systém / nácvik herních variant, samotná hra - házená – pravidla, přihrávky a střelba - florbal – pravidla, přihrávky, útočný a obranný systém / nácvik herních variant, samotná hra - košíková – pravidla, dribling, dvojtakt, přihrávky a střelba (2. ročník) - odbíjená – pravidla, přihrávky, po dání, smeč, blok a základní postavení, hra (3. ročník)	33, 33, 30 8/8/8 10/10/10

16. uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách, záchrana a dopomoc 17. dokáže rozhodovat, zapisovat a sledovat výkony jednotlivců 18. sestavuje soubory zdravotně zaměřených cvičení, cvičení pro tělesnou a duševní relaxaci, připravuje kondiční program osobního rozvoje a vyhodnocovat jej 19. ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil i vzhledem k požadavkům budoucího povolání 20. uplatňuje osvojené způsoby relaxace 21. kultivuje své tělesné a pohybové projevy	Gymnastika - 1. ročník - cvičení s náčiním, cvičení se švihadlem - závěs a průtah na hrazdě - přeskok přes kozu - kotouly vpřed a vzad - stoj na hlavě a na rukou - šplh na tyči s přírazem - cvičení bez náčiní i s náčiním, kondiční programy - 2. ročník – výmyk a toč na hrazdě - přeskok přes švédskou bednu - přemet stranou - šplh na laně se smyčkou - 3. ročník – výmyk a toč vzad na hrazdě - přeskok přes koně	7/7/6
22. ovládá překonávání překážek, zmírňování následků pádů 23. uplatňuje zásady jednání v situacích osobního ohrožení	Úpoly - úpolová cvičení - přetahování, pády - základy juda – 3. ročník	2/2/1
24. usiluje o zvyšování tělesné zdatnosti 25. relaxace a kompenzace jednostranného zatížení 26. dokáže rozhodovat a sledovat výkony jednotlivců	Výběrové učivo - míčové hry (kopaná, házená, florbal) - atletika – výkonnostní testy	3/3/2
27. volí sportovní výstroj a výzbroj, vhodné oblečení vzhledem ke klimatickým podmínkám, dovede je udržovat a ošetřovat	Lyžování (týdenní kurz) - základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, dodržování dostatečné vzdálenosti mezi lyžaři) - chování na sjezdovce a vleku - chování při pohybu v horském prostředí	
28. ovládá praktické zvládnutí (např. znehybnění) zraněné končetiny a pod.	Turistika a pobyt v přírodě - příprava na turistické akce - orientace v přírodě - orientační běh	1/1/1

29. ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy 30. pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti či výkonu 31. dokáže zjistit úroveň pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a korigovat si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji 32. dokáže zapisovat, rozhodovat a sledovat výkony jednotlivců 33. dovede soutěžit dle pravidel fair play 34. ověří si úroveň jednotlivců i kolektivů 35. pomáhá k výběru pro reprezentaci školy 36. volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví 37. je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosáhnout osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit	Testování tělesné zdatnosti - motorické testy Celoškolní soutěže - kopaná - atletika - stolní tenis - silový čtyřboj - florbal - volejbal - přespolní běh Zdravotní tělesná výchova - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, atletika a pohyb v přírodě - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení - kontraindikované pohybové aktivity	1/1/1 1/1/1
--	---	---

INFORMATIKA UČEBNÍ OSNOVA

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- naučí žáky pracovat s prostředky informačních technologií a pracovat s informacemi;
- připraví žáky k tomu, aby efektivně využívali prostředky informačních technologií, naučili se komunikovat pomocí internetu, jak v průběhu přípravy i v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání i výkonu povolání, ale i v soukromém a občanském životě;
- umožní žákům pracovat se základním kancelářským softwarem a s dalším aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v profesní oblasti).

b) charakteristika učiva

- naučí se na uživatelské úrovni používat operační systém;
- umí na uživatelské úrovni pracovat se základním kancelářským softwarem (textový editor, tabulkový procesor, návrh jednoduché prezentace, práce s jednoduchou databází);
- seznámí se s dalším běžným aplikačním programovým vybavením (včetně specifického programového vybavení, používaného v příslušné profesní oblasti);
- žák zvládá efektivně pracovat s informacemi (zejména s využitím prostředků informačních komunikačních technologií) a dovede komunikovat pomocí Internetu a elektronické pošty;
- umí zpracovávat věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné souvislé texty na PC na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.);
- žák zvládá obsluhu tiskárny, scanneru.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

výuka směřuje žáky k tomu, aby žáci:

- měli důvěru ve vlastní schopnosti a dovednosti;
- volili efektivní způsoby zpracování informací, logicky uvažovali a tvořili si vlastní úsudky;
- získané znalosti uměli aplikovat i v dalších předmětech vzdělání;
- zkoumali a hodnotili podstatu získaných informací;
- získali vztah k celoživotnímu vzdělávání.

d) pojetí výuky

- učivo bude vysvětlováno v opakujících se celcích, které se ve vyšších ročnících budou zaměřovat na prohlubování znalostí;
- těžištěm výuky je, že po výkladu bude následovat okamžité provádění praktických úkolů;
- vyučování bude probíhat v učebně ICT;
- třída bude dělena na skupiny tak, aby u každé počítačové stanice seděl jeden žák;
- při výkladu budou použity vhodné prezentační pomůcky (nástěnné obrazy, dataprojektor, modely apod.);
- žáci si budou poznatky zapisovat to sešitů.

e) hodnocení výsledků žáků

- žáci budou průběžně ústně zkoušeni z probírané látky;
- na konci každého oddílu témat žák vypracuje samostatný úkol, který je koncipován tak, aby žák prokázal nejen naučené znalosti, ale i vlastní nápaditost a dovednost;
- žák je hodnocen za grafickou úpravu, nápaditost, samostatnost a dovednost při zpracování daných témat;
- hodnocení známkou nebo bodovým systémem.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
 - správně používat novou odbornou terminologii a začleňovat ji do vlastní komunikace s okolím nejen ve škole, ale i v širší společnosti;
 - zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
 - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi, volit vhodnou formu komunikace.
- *personální a sociální kompetence*
 - odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
 - efektivně organizovat čas vymezený pro zadaný úkol;
 - hodnotit vlastní samostatnou práci i práci jiných žáků.
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních úkolů
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - porozumět zadání úkolu, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, vyhodnotit dosažené výsledky;
 - přicházet s vlastními tvořivými nápady;
 - sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení;
 - využívat zkušeností a vědomostí dříve nabytých
- *matematické kompetence*
 - rozvíjet grafickou představivost;
 - rozšiřovat poznatky naučené v matematice na praktické využití;
 - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, diagramy apod.);
- *kompetence k učení*
 - volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit;
 - ovládat různé techniky učení;
 - využívat ke svému učení různé informační zdroje;
 - znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání
- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech jak ze světa práce, tak vzdělávání
 - vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat své profesní cíle;
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
 - dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí
 - jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie

▪ *digitální kompetence*

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet;
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím;

rozvoj odborných kompetencí:

▪ *odborné kompetence*

- umět vyhledat potřebné informace a je využívat;
- znát styly pro psaní úředních dokumentů;
- vytvářet tabulky a grafy a vhodně volit způsob prezentace své práce.

aplikace průřezových témat:

▪ *občan v demokratické společnosti*

- žáci jsou vedeni k aktivitě, k diskusím nad konkrétními úlohami, ke snaze pomoci, poradit, podněcovat ostatní, učí se obhajovat svůj názor a respektovat výsledky práce druhých;
- žáci jsou vedeni ke správnému využívání moderních komunikačních prostředků, zpracovávání a prezentaci projektů v souladu se společenskými normami a na základě utvářeného právního povědomí.

▪ *člověk a životní prostředí*

- do výuky jsou zařazovány vhodné úkoly. Které dokumentují jednotlivé problémy životního prostředí (otázky energetických zdrojů, ochrana lesů, vliv dopravy na životní prostředí, třídění odpadů apod.);
- žáci využívají údaje různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí, učí se tak pracovat s různými typy médií a posuzovat věrohodnost informací;
- osvojují si návyky z oblasti ergonomie a souvisejících vědních oborů, které mají dopad na zdraví jedince a celé společnosti.

▪ *člověk a svět práce*

- žáci jsou vedeni k důslednosti, pečlivosti a vytrvalosti. Vhodnou volbou metod a formou vyučování jsou vedeni ke spolupráci, efektivní dělbě práce, pomoci druhým a vhodné komunikaci;
- v hodinách využívají údajů vydaných pracovními úřady a z inzerce práce na internetu (hledání a orientace);
- v návaznosti na hodiny českého jazyka procvičují písemné vyjadřování při úřední korespondenci, hledání a vyplňování úředních formulářů.

▪ *člověk a digitální svět*

- práce s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací, komunikace pomocí internetu.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1.ročník Žák:		33
– porovná jednotlivé způsoby propojení počítačů, charakterizuje počítačové sítě a internet; vysvětlí, pomocí čeho a jak je komunikace mezi jednotlivými zařízeními v síti zajištěna; – rozumí fungování sítí natolik, aby je mohl bezpečně a efektivně používat;	1. Digitální technologie Počítačové sítě a síťové služby – typy, vlastnosti různých sítí, internet věci; – principy fungování webu a cloudových služeb;	3
– identifikuje v historii vývoje hardwaru i softwaru zlomové události; ukáže, které koncepty se nemění a které ano; – vysvětlí, jakým způsobem pracuje počítač s daty; – rozumí fungování hardwaru natolik, aby ho mohl efektivně a bezpečně používat a snadno se naučil používat nový; – popíše, jakým způsobem operační systém zajišťuje své hlavní úkoly; – rozpozná různé druhy paměťových úložišť, nastavuje sdílení a zálohování dat; – na základě porozumění fungování softwaru efektivně a bezpečně využívá různá uživatelská prostředí; – vysvětlí, co je informační systém a co je databáze a k čemu slouží; porovnává vybrané informační systémy z hlediska struktury a vzájemné provázanosti; uvede příklady informačních systémů ve svém oboru; – vyhledává pomocí uživatelského rozhraní a navigace v informačním systému specifické informace podle zadání; – formuluje problém a požadavky na jeho řešení, specifikuje a stanoví požadavky na informační systém;	Hardware a software – zlomové události a technologie v historii a jejich vliv na obor, trh práce a společnost; – současná výpočetní zařízení, jejich technické parametry, základní komponenty; – připojitelné periferie, zobrazovací zařízení, vstupní/výstupní zařízení, rozhraní a konektory; – souborový systém a paměťová úložiště; – zařízení s operačním systémem; 2. Informační systémy Informační systémy – informační systém – data, jejich struktura a vazby, definované procesy, role uživatelů; – informační systémy využívané v oboru;	5
		2

– chrání digitální zařízení, digitální obsah i osobní údaje v digitálním prostředí před poškozením, přepisem/změnou či zneužitím; reaguje na změny v technologiích ovlivňujících bezpečnost; – s vědomím souvislostí fyzického a digitálního světa vytváří, spravuje a chrání jednu či více digitálních identit; kontroluje svou digitální stopu, ať už ji vytváří sám, nebo někdo jiný, v případě potřeby dokáže používat služby internetu anonymně; v případě personalizovaného obsahu dokáže identifikovat obsah generovaný algoritmy doporučovací systémů (např. rabbit hole). – efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; – identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; – navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů;	Bezpečnost v digitálním prostředí – způsoby útoků na technologie, základní prvky ochrany (např. aktualizace softwaru, antivir, firewall, VPN, šifrování); – sociotechnické metody útoků na uživatele, bezpečné chování a nastavení prostředí (např.: práce s hesly, vícefaktorová autentizace, zálohování dat); – digitální identita, elektronický podpis, eGovernment a státní informační systémy; – digitální stopa – vědomá a nevědomá, logy, metadata, cookies a narušení soukromí při využívání technologií; – sledování uživatele, algoritmy sociálních sítí a personalizace obsahu, doporučovací systémy. Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti – textový procesor, – zařízení s vestavěnými systémy; Ukládání a zpracování dat – data, hlavička a legenda; – rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat;	10 10 3
2.ročník – uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru; – posuzuje množství informace podle úbytku možností; interpretuje získané výsledky a závěry, vyslovuje předpovědi na základě dat, uvažuje při tom omezení použitých modelů; – porovná různé způsoby kódování z různých hledisek a vysvětlí proces a úskalí digitalizace;	3. Data, informace a modelování – data a informace, interpretace dat; – informace a množství informace v datech; – chyby v datech; – kódování informací a dat; – záznam, přenos a distribuce dat a informací v digitální podobě;	5 33

– formuluje problém a požadavky na jeho řešení; získává potřebné informace, posuzuje jejich využitelnost a dostatek (úplnost) vzhledem k řešenému problému; používá systémový přístup k řešení problémů; pro řešení problému sestaví model; – převede data z jednoho modelu do jiného; najde nedostatky daného modelu a odstraní je; porovná různé modely s ohledem na užitečnost pro řešení daného problému; – efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; – identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; – navrhne procesy zpracování dat a roli/role jednotlivých uživatelů; – navrhne a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek; – otestuje svoje řešení informačního systému se skupinou vybraných uživatelů, vyhodnotí výsledek testování, případně navrhne vylepšení, naplánuje kroky k plnému nasazení informačního systému do provozu, rozpozná chybový stav, zjistí jeho příčinu a navrhne způsob jeho odstranění;	– datové formáty, kódování různých formátů dat (např. text, obraz, zvuk, video); – model jako zjednodušení reality (např. schéma, graf, diagram, pojmová a myšlenková mapa); Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti – textový procesor – tabulkový procesor, Ukládání a zpracování dat – tabulka, její struktura – data, hlavička a legenda; – řazení a filtrování velkých dat, rozpoznávání vzorů v datech, vizualizace dat; Vývoj informačního systému – postup tvorby tabulky pro vlastní potřebu a pro potřeby týmu; návrh tabulky, atributy, identifikátor, číselník;	20 4 4
---	---	-----------------------------

3.ročník – efektivně a bezpečně využívá vhodné aplikace podle stanoveného cíle; – identifikuje a řeší technické problémy vznikající při práci s digitálními zařízeními; poradí druhým při řešení typických závad; – určí, zda je daný postup algoritmem; vysvětlí daný algoritmus, program; – rozdělí problém na menší části, rozhodne, které je vhodné řešit algoritmicky, své rozhodnutí zdůvodní; sestaví a zapíše algoritmy pro řešení problému; – zobecní řešení pro širší třídu problémů; ověří správnost, najde a opraví případnou chybu v algoritmu; – hodnotí algoritmy podle různých hledisek porovná a vybere pro řešení problém ten nejvhodnější; vylepší algoritmus podle zvoleného hlediska; – sestaví přehledný program v blokově orientovaném nebo textovém jazyce, program otestuje a optimalizuje; používá základní programové konstrukce;	4. Aplikační software a jeho využití pro odborné činnosti – software pro tvorbu prezentací, – grafický software, – software pro oblast 3D technologií); – zařízení s vestavěnými systémy; 5. Tvorba, testování a provoz softwaru Návrh programu – zadání úlohy, vstup, výstup, podmínky řešení; – rozdělení problému na části, identifikace návazností dat, opakujících se vzorů a míst pro rozhodování; – pojem algoritmus, vlastnosti algoritmu, různé zápisy algoritmů; Tvorba a vývoj programu – zápis algoritmu vhodnou formou (např. blokové schéma, přirozené a formální jazyky, skriptovací a programovací jazyk); – základní koncepce tvorby programů (např. proměnná a datový typ, řídicí příkazy, cykly); – volba nástroje podle zadání úlohy; – návrh programu; Testování programů – způsoby testování programu; – druhy chyb, chybové hlášky; Běh a provoz – verze programu, instalace a aktualizace programu; – hlášení a evidence závad; – nápověda a licence programu;	30 20 10
---	---	--

EKONOMIKA **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- ekonomika plní nejen funkci všeobecně vzdělávací, ale je důležitá i pro odbornou stránku vzdělávání;
- cílem výuky předmětu je, aby žáci porozuměli podstatě podnikatelské činnosti a dovedli se správně orientovat v ekonomických souvislostech reálného života;
- žáci si osvojí základní činnosti související se zaměstnaneckými a podnikatelskými aktivitami ve svém oboru.

b) charakteristika učiva

- vyučování směřuje k tomu, aby žák uměl:
 - pochopit vnitřní logiku ekonomických činností;
 - analyzovat ekonomické situace a vyřešit je;
 - prakticky zvládat ekonomické činnosti, se kterými se bude setkávat ve svém zaměstnaneckém či podnikatelském uplatnění;
 - získávat informace z denního tisku, televize, internetu, právních norem, ekonomické literatury apod.;
 - pružně reagovat na změny na trhu;
 - orientovat se v nabídce na trhu práce;
 - v zásadě postupovat při zřizování živnosti;
 - chránit životní prostředí.

c) výsledky vzdělávání

- po absolvování výuky předmětu žák:
 - zná obsah základních ekonomických pojmů;
 - chápe mechanismus trhu, podstatu a cíle podnikání;
 - má přehled o základních podnikových činnostech a hospodaření podniku;
 - vyzná se ve finanční a daňové problematice;
 - orientuje se v situaci na trhu práce a v pracovněprávních vztazích;
 - zná náležitosti základních účetních dokladů.

d) pojetí výuky

- výuka probíhá 1 vyučovací hodinu týdně ve 2. a 3. ročníku;
- učitel podle typu probírané látky volí různé vyučovací metody, které sledují dosažení aktivní účasti žáků ve vyučovacím procesu;
- učitel probíranou teorii vysvětluje a aplikuje na příkladech z praxe;
- vyučující používá i problémové metody, které rozvíjejí a procvičují myšlení žáků v celém jeho komplexu;
- při výuce předmětu je vytvářen dostatečný prostor pro diskusi se žáky, při níž lze využívat jejich vlastní poznatky;
- k žákům se specifickými poruchami učení přistupuje učitel individuálně;
- zaostávajícím žákům jsou nabízeny konzultace.

e) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení probíhá známkováním podle klasifikačního řádu;
- zjišťování znalostí v ekonomice je prováděno písemnou i ústní formou;
- dále se hodnotí - zájem o předmět;
 - schopnost samostatného myšlení;
 - správné vyjadřování;
 - schopnost uvádět učivo do souvislostí s jinými tématy nebo vyučovacími předměty;
 - pečlivost a přesnost při řešení praktických úloh.
- žáci jsou vedeni k sebehodnocení.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí :

- *komunikativní kompetence*
 - formuluje své myšlenky srozumitelně, věcně a v logickém sledu i na veřejnosti;
 - využívá odborné terminologie;
 - v diskusi své názory obhajuje;
 - přijímá i jiné názory na problém;
 - využívá moderních informačních technologií.
- *personální a sociální kompetence*
 - posuzuje reálně své možnosti, odhaduje výsledky svého jednání a chování;
 - odpovědně přistupuje k vlastní práci i práci jiných;
 - vzájemně spolupracuje v týmu;
 - umí hodnotit práci vlastní i práci druhých;
 - odolává společenským i mediálním tlakům.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - řeší problémy každodenního života;
 - objasní podstatu problému a hledá různé možnosti řešení;
 - vytváří hypotézy na základě logického usuzování;
 - nahlíží na problém z různých stran;
 - hledá klady a zápory různých variant řešení, včetně posouzení jejich rizik a důsledků v reálné situaci.
- *matematické kompetence*
 - efektivně aplikuje matematické postupy při řešení ekonomických úkolů;
 - umí získávat informace z tabulek, grafů apod.;
 - rozhoduje na základě vlastního úsudku;
 - organizuje a využívá pracovní čas pro zadaný úkol;
 - umí pracovat s vědomostmi nabytými v matematice v běžných životních situacích.

▪ *kompetence k učení*

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- využívá různé techniky učení;
- umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;
- kriticky hodnotí zdroje informací;
- používá PC, internet a odbornou literaturu.

rozvoj odborných kompetencí:

▪ *odborné kompetence*

- zodpovědně přistupuje k plnění svých povinností;
- uplatňuje vlastní iniciativu;
- spolupracuje při řešení úkolů komplexního charakteru;
- zvládá přípravu a organizaci svého pracoviště;
- dbá na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci;
- nakládá s materiály, energiemi, vodou, odpady a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí;
- efektivně hospodaří s finančními prostředky.

aplikace průřezových témat:

▪ *občan v demokratické společnosti*

- upevňuje si zásady slušného chování;
- posiluje svoji finanční gramotnost;
- využívá masová média pro své různé potřeby;
- dovede jednat s lidmi;
- snaží se hledat kompromisní řešení.

▪ *člověk a životní prostředí*

- respektuje principy udržitelného rozvoje;
- porozumí souvislostem mezi enviromentálními, ekonomickými a sociálními aspekty;
- má přehled o způsobech ochrany přírody a likvidaci odpadů;
- snaží se aktivně podílet na řešení enviromentálních problémů;
- zná zásady zdravého životního stylu.

▪ *člověk a svět práce*

- vytvoří si reálnou představu o svých schopnostech a uvědomí si nutnost celoživotního vzdělávání, které je předpokladem uplatnění na trhu práce;
- snadno se adaptuje na změněné podmínky;
- umí se písemně i verbálně sebezprezentovat;
- orientuje se v zákoníku práce, živnostenském zákoně, obchodním zákoníku apod.;
- naučí se dělit práci, spolupracovat v týmu, pomáhat druhým, být pečlivý a vytrvalý.

▪ *člověk a digitální svět*

- využívá informací získaných z médií;
- používá internet, e-mail apod.;
- umí pracovat s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí;
- využívá digitálního zpracování, přenosu a uchování informací;
- je schopen využívat prostředky informačních a komunikačních technologií při výkonu povolání i v osobním životě.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník</u>		Celk 34
Žák, žákyně:	1. A. Podnikání	19
- rozlišuje různé formy podnikání	Podnikání podle živnost. zákona	
a vysvětlí jejich hlavní znaky	a z. o obchodních korporacích	
- vytvoří jednoduchý podnikatelský	Právní formy podnikání	1
záměr a zakladatelský rozpočet	Podnikatelský záměr	1
- posoudí vhodné formy podnikání	Zakladatelský rozpočet	1
pro svůj obor	Povinnosti podnikatele	2
- na příkladu vysvětlí základní	Živnostenské podnikání	2
povinnosti podnikatele vůči státu	Obchodní společnosti –	2
- posoudí vliv ceny na nabídku a	- veřejná obchodní společnost	1
poptávku	- komanditní společnost	1
	- společnost s ručením omezeným	1
	- akciová společnost	1
	Družstva, státní podniky	1
	Trh, tržní subjekty	2
	Nabídka, poptávka	1
	Zboží, cena	1
		1
- rozlišuje jednotlivé druhy majetku	1. B. Majetek a hospodaření podniku	15
- rozliší jednotlivé druhy nákladů	Struktura majetku	
a výnosů	Zdroje majetku	1
- řeší jednoduché výpočty výsledku	Náklady	1
hospodaření	Výnosy	1
- stanoví cenu jako součet nákladů,	Zisk a ztráta	1
zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena	Účetnictví	1
liší podle zákazníků, místa a období	Zásady daňové evidence	1
- vysvětlí zásady daňové evidence	Podnikové činnosti	1
- orientuje se v podnikových	Zásobovací činnost	1
činnostech	Investiční činnost	1
- vyplňuje doklady související	Personální činnost	2
s pohybem materiálů	Marketing	1
- navrhne reklamní leták	Management	2
- vysvětlí podstatu řízení, kontrolní		1
činnosti v podniku		

<u>3. ročník</u> Žák, žákyně: - orientuje se na trhu práce - využívá služby úřadu práce - sestaví vlastní životopis - vyjmenuje náležitosti pracovní smlouvy - vysvětlí pojem rekvalifikace - popíše práva a povinnosti zaměstnanců - vypočítá čistou mzdu - orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku - vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu a vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům - charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství - charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát - provede jednoduchý výpočet daní - vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob - provede jednoduchý výpočet sociálního a zdravotního pojištění - vyhotoví a zkontroluje daňový doklad	1. C. Zaměstnanci Zaměstnání, hledání zaměstnání Rekvalifikace, celoživotní vzdělávání Přijímací pohovor Pracovní smlouva Povinnosti a práva zaměstnance Povinnosti a práva zaměstnavatele Skončení pracovního poměru Mzda časová a úkolová Mzdy - výpočet 2. Finanční vzdělávání Peníze Bezhotovostní a hotovostní platební styk Banky Vklady Úvěrové produkty Úroková míra, RPSN Inflace Pojištění Pojistné produkty 3. Daně Státní rozpočet Daně Daňová soustava Výpočet daní Přiznání k dani Sociální pojištění Zdravotní pojištění Mzda a odvody Daňové a účetní doklady	Celk 30 11 1 2 1 1 1 1 1 2 1 9 1 1 1 1 1 1 1 1 10 1 1 1 1 1 1 1 1 2
---	--	---

TECHNICKÁ DOKUMENTACE UČEBNÍ OSNOVA

Pojetí vyučovacího předmětu:

Tento vyučovaný předmět je koncipován jako povinný předmět specializace. Žáci se učí vhodné zakreslování plošných a prostorových těles, rozšiřují si prostorovou představivost a učí se orientovat ve stavebních výkresech

a) obecné cíle

- vyučovací předmět Technická dokumentace vymezuje vědomosti a dovednosti nezbytné ke čtení a kreslení výkresů stavebních konstrukcí pozemních staveb.
- dosažením požadovaných výsledků vzdělávání získají žáci prostorovou představivost a schopnost chápat celkové tvary stavebních konstrukcí i jejich podrobností.
- budou znát pravidla a zásady související s technickou stránkou zhotovování náčrtů a výkresů, kótováním, popisováním, značením hmot a úprav povrchů ve stavebních výkresech.
- budou zobrazovat stavební konstrukce pomocí pravoúhlého promítání a zhotovovat náčrty jednoduchých staveb a jejich částí. Důraz je kladen na získání dovednosti číst stavební výkresy a orientovat se v projektové dokumentaci na reálné stavbě.

b) charakteristika učiva

- učivo předmětu technická dokumentace navazuje na odborné předměty představby budov, stavební technologie a odborný výcvik;
- žáci jsou při výuce vedeni k chápání souvislostí mezi kreslením projektové dokumentace a čtení výkresů ve stavebnictví.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- učit se poznávat a osvojit si nástroje pochopení poznání světa;
- učit se pracovat a jednat v týmech, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy;
- být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován;
- učit se rozumět vlastní osobnosti a jejímu utváření, se samostatným úsudkem a osobní zodpovědností;
- učit se umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

d) pojetí výuky

- těžiště výuky je v provádění praktických úkolů, následujících ihned po seznámení s teoretickými zásadami a požadavky dle platných norem;
- ve výuce se kromě výkladu uplatní skupinové práce při čtení a hodnocení výkresové dokumentace;
- následně si žáci vyzkoušejí samostatný návrh jednotlivých konstrukcí na jednoduchém objektu;
- doporučenou učebnicí je Čítanka výkresů ve stavebnictví, autor A. Doseděl, Sobotáles z roku 2004 v návaznosti na ČSN 013420 z roku 2004.

e) hodnocení výsledků žáků

- žáci jsou hodnoceni podle toho, jak zvládnou teoretické zákonitosti, grafické aplikace na příkladech a jak rozumí předložené dokumentaci;
- při skupinové práci se zohlední aktivní vystupování žáka.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí:

- *komunikativní kompetence*
výuka směřuje k tomu, aby žáci byli schopni:
 - vhodně se prezentovat a obhajovat svá stanoviska;
 - vyjadřovat se věcně správně, jasně a srozumitelně;
 - aktivně se účastnit diskuzí;
 - vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu.
- *personální a sociální kompetence*
výuka je směřována k tomu, aby žáci:
 - normy, znalosti a dovednosti využívali v praktickém životě;
 - chápali význam kultivovaného projevu pro společenské a pracovní uplatnění.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
výuka směřuje k tomu, aby žáci byli připraveni:
 - pracovat v týmu;
 - přijímat a plnit svěřené úkoly;
 - samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy;
 - uplatňovali estetické a konstruktivní myšlení.
- *matematické kompetence*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - správně četli a psali číselné údaje na výkresech;
 - získávali informace z norem, tabulek apod.
- *kompetence k učení*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - uplatňovali různé způsoby používání pomůcek;
 - vyhledávali a zpracovávali informace;
 - ovládali čtení výkresů ve stavebnictví;
 - měli přehled o odborných příručkách a normách.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
výuka je směřována k tomu, aby žáci:
 - podporovali a osvojovali si základní poznatky o světě a dále je rozšiřovali;
 - uvědomovali si vliv a vývoj nových metod ve stavebnictví.

- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - získávali a vyhodnocovali informace o pracovních a vzdělávacích příležitostech;
 - uměli prezentovat svůj odborný potenciál a profesní cíle.

- *digitální kompetence*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - komunikovali elektronickou poštou a využívali dalších prostředků komunikace;
 - získávali informace z různých zdrojů a zpracovávali je;
 - ověřovali informace a přistupovali k nim kriticky.

- rozvoj odborných kompetencí:
- *odborné kompetence*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - odborně se vyjadřovali o jevech svého oboru;
 - rozvíjeli si základní metody a postupy při tvorbě stavební dokumentace a uměli je použít v praxi.

- aplikace průřezových témat:
- *občan v demokratické společnosti*
žáci jsou vedeni k tomu, aby:
 - naslouchali partnerovi, vnímali ho a respektovali;
 - přijímali odlišné názory;
 - vyjednávali a přijímali kompromisy.
- *člověk a životní prostředí*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - chránili a využívali kulturní hodnoty;
 - citlivě vnímali problémy ochrany životního prostředí a diskutovali o nich.
- *člověk a svět práce*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - uměli komunikovat se zaměstnavateli;
 - uměli formulovat vlastní očekávání a priority.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník (33 hodin)</u>		<u>33</u>
Žák: - volí a používá pomůcky a materiály pro technické kreslení; - ovládá správnou techniku rýsování a kreslení; - ovládá základní pojmy.	1. Pomůcky a technika rýsování Úvod, seznámení s osnovou Pomůcky pro odborné kreslení Způsob používání pomůcek Technika rýsování v sešitě	4
- zobrazuje různé druhy čar používaných v technickém kreslení; - konstruuje geometrické útvary z různých prvků; - konstruuje kružnice, elipsy, oblouky a křivky; - vyjmenuje druhy rovin - vynáší a dělí úhly.	2. Zobrazování geometrických útvarů Rýsování čar, dělení úseček Vynášení úhlů Rýsování základních útvarů Rýsování kružnic a oválů Vzájemná poloha rovin	5
- určí druhy průmětů - zobrazuje geometrické útvary a tělesa v pravoúhlém promítání; - odvozuje z půdorysu nárys a bokorys; - vyjmenuje druhy rovin - rozumí pohledům - nakreslí druhy těles - orientuje se zobrazování složených těles	3. Zobrazování v pravoúhlém promítání Promítání na tři kolmé průmětny Zásady a způsoby zobrazování Půdorys Nárys, bokorys Sdružené průměty Řezy, sklopené průřezy Zobrazování základních geometrických těles (hranatá tělesa, rotační tělesa, složená tělesa)	12
- ovládá techniku kosoúhlého zobrazení	4. Názorné zobrazování Kosoúhlé promítání	2
- rozlišuje druhy stavební dokumentace - ovládá techniku normalizovaného písma - rozezná základní druhy kótování - kótuje základní tělesa - rozpozná stavební hmoty	5. Normalizace v technickém kreslení Normalizace v technickém kreslení Způsoby zobrazování na výkresech ve stavebnictví Druhy čar a normalizované písmo Měřítka a formáty výkresů Názvosloví a druha kótování Kótování výkresů Označování hmot	6
- rozumí druhům stavebních výkresů	6. Druhy stavebních výkresů Podle obsahu a účelu	1
		2

- vyjmenuje druhy rovin - zobrazuje těleso v pohledu - čte jednoduché stavební výkresy - používá normalizované vyjadřovací prostředky, popíše druhy a úpravu technických výkresů. - ovládá základní zobrazení pomocí vrstevnic a profilů	7. Způsoby zobrazování na výkresech ve stavebnictví Zobrazování řezem Zobrazování pohledem 8. Zobrazování terénu ve stavebních výkresech Vrstevnice a profily	1
<u>2. ročník (50 hodin)</u> Žák: - ovládá značení výkopů - rozumí druhům čar pro výkopy - ovládá názvosloví základů - rozumí řezům základů - vysvětlí druhy čar - nakreslí základy - orientuje se v technické dokumentaci - čte skutečné rozměry - vyjmenuje druhy stavebních pohledů - čte výkres svislé konstrukce - popíše druhy oken - rozumí druhům čar pro kreslení oken, dveří a vrat - ovládá názvosloví oken, dveří a vrat - rozumí stavebním úpravám - kreslí zařizovací předměty - vyjmenuje druhy komínů - rozumí základním pojmům - okótuje komín - čte stavební výkres - rozumí vodorovné konstrukci stropů	Zobrazování konstrukcí objektů pozemních staveb 1. Výkopy Kreslení půdorysu výkopu Kreslení svislých řezů 2. Základy Půdorys základů Svislý řez základů Dražky, prostupy a kanály Čtení výkresů základů 3. Svislé konstrukce Půdorys Svislý řez Kótování svislých konstrukcí Svislé konstrukce v pohledech Čtení výkresů svislých konstrukcí 4. Otvory Kreslení oken Kótování oken a výplně oken Kreslení dveří a vrat Označování dveří a vrat 5. Úpravy povrchů Stavební úpravy Zařizovací předměty 6. Kreslení komínů a ventilací Půdorysy průduchů Kótování průduchů Kreslení průduchů ve svislém řezu Čtení výkresů průduchů 6. Vodorovné konstrukce Druhy a kreslení stropů Dřevěné stropy	<u>50</u> 2 4 6 4 2 4 11

- vyjmenuje druhy nosníků - zkonstruuje podle stavební dokumentace vodorovnou konstrukci - ovládá konstrukci kleneb - vyjmenuje druhy podlah - popíše druhy schodišť - rozumí základnímu názvosloví - vypočítá otvor pro schody - vyjmenuje základní normy pro schodiště - čte rozměry z výkresu - vypočítá rozměry pro danou konstrukci schodiště - vyjmenuje druhy a sklony ramp a schodů - čte stavební výkres schodů a ramp - samostatně volí měřítko a nakreslit pravoúhlé průměty jednoduché stavby - samostatně nakreslí a okótuje vodorovný, svislý řez a základy jednoduché stavby; - zobrazuje jednoduché stavební konstrukce a objekty na výkresech a náčrtech.	Stropy s kovovými nosníky Betonové stropy Klenby Zavěšené pohledy Převíslé pohledy Druhy a kreslení podlah 7. Schodiště a rampy Názvosloví částí, druhy a tvary Měřítko, vedení řezu Kreslení půdorysu schodišť Kótování půdorysu schodišť Kreslení svislých řezů schodišť Kótování rozměrů a výškových poměrů Kreslení podrobností schodišť Kreslení a druhy ramp Čtení výkresů schodů a ramp 8. Kreslení stavebních výkresů Pravoúhlé průměty jednoduché stavby Konstrukce vodorovného řezu Konstrukce svislého řezu Půdorys základů	9 8
<u>3. ročník (45 hodin)</u> Žák: - rozezná střechy podle konstrukce a sklonu - vyjmenuje názvosloví střech - nakreslí jednotlivé tvary střech - ovládá názvosloví krovu - dokáže nakreslit jednoduché podkroví - čte výkresy střech, krovů a podkroví - vyjmenuje druhy prefabrikátů - rozumí konstrukcím - používá výztuže	1. Střechy Druhy střech podle konstrukce a sklonu Názvosloví konstrukcí střech Kreslení střech s vaznicovou konstrukcí Kreslení půdorysu krovu Kreslení svislého řezu krovu Kreslení podrobností střech Kreslení půdorysu podkroví Kreslení vodorovného řezu podkroví Čtení výkresů střech 2. Výkresy betonových konstrukcí Zásady kreslení betonových konstrukcí Půdorys základů	<u>45</u> 9 6

- popíše značení dílců - vysvětlí, z čeho se skládá montovaná stavba - vyjmenuje druhy dílců a konstrukci - přečte stavební výkres - vyjmenuje druhy staveb - rozumí energetické náročnosti - orientuje se ve stavebním katalogu - popíše možnosti dodavatelů - identifikuje parcelu dle katalogového čísla - vyjmenuje druhy inženýrských sítí - spočítá vhodné měřítko - řekne základní kóty nutné při územním plánu - vytyčuje stavbu a - nakreslí a zakótuje jednotlivé výkresy stavební dokumentace - rozumí konstrukcím schodiště - vyjmenuje druhy a použití zdiva - rozumí výplním – okna a dveře - vysvětlí, co vše je v projektové dokumentaci - rozlišuje barevné označování hmot - čte výkres starého stavu - představuje si přestavbu – nový stav - orientuje se v projektové dokumentaci staveb a přestaveb budov.	Výkresy výztuže trámů, desky a sloupů Výkresy výztuže základové patky Výkresy sestav a dílců Výkresy konstrukcí z předpojatého betonu 3. Výkresy montovaných staveb Základová deska Druhy a realizace staveb Vodorovné a svislé řezy Označování stavebních dílců a hmot Montážní výkresy 4. Projektová dokumentace staveb Výběr stavby dle katalogu (počítač) Realizace stavby Rekapitulace nákladů Možnosti internetu a výběr dodavatele Obsah celkové dokumentace Územní plán Inženýrské sítě Měřítko – volba a použití Výkop a výkresy základů Celkové pohledy stavby Svislý řez Vodorovný řez Schodiště Krov a střecha Výkresy zdiva Výplně, okna a dveře Hodnocení celkové dokumentace 5. Výkresy přestaveb a adaptací Označování hmot a konstrukcí Výkresy starého stavu Výkresy nového stavu	5 22 3
---	--	-----------------------------

MATERIÁLY **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- cílem předmětu je poskytnout žákům odborné vědomosti o stavebních materiálech a výrobcích používaných při výstavbě pozemních staveb, jejich technických a užitných vlastnostech, způsobech zpracování a použití ve stavební výrobě;
- hlavní důraz je kladen na materiály využívané pro zednické práce a materiály pro stavební konstrukce, na které zednické práce navazují;
- žáci získávají znalosti o druzích stavebních materiálů, jejich technických vlastnostech, označování dle ČSN, možnostech použití, způsobu skladování, přepravy a manipulaci s materiály;
- seznámí se se zásadami hospodárného využívání stavebních materiálů a možnostmi jejich recyklace;
- učivo je zaměřeno zejména na materiály používané pro zednické práce.

b) charakteristika učiva

- učivo obsahuje základní informace o materiálech používaných ve stavebnictví;
- podrobněji jsou probírány materiály určené pro zednické práce a okrajově práce pokrývačské a klempířské, které navazují na zednické práce;
- učivo navazuje na poznatky žáků získané v předmětu fyzika a základy přírodních věd;
- součástí učiva je získání znalostí o vzájemných vztazích mezi stavebními materiály a výrobky a jejich vlivu na životní prostředí

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- vzdělávání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:
 - osvojit si poznatky potřebné pro kvalifikovaný výkon povolání;
 - rozvíjet zodpovědný a pečlivý přístup k týmové a samostatné práci;
 - upevňovat hodnotovou orientaci žáků;
 - vytvářet úctu k živé i neživé přírodě, k ochraně a zlepšování životního prostředí;
 - rozvíjet schopnosti samostatného získávání informací;
 - rozvíjet schopnosti celoživotního učení.

d) pojetí výuky

- výuka probíhá 1 vyučovací hodinu týdně v 1., 2 vyučovací hodiny týdně ve 2. a 1,5 vyučovací hodiny týdně ve 3. ročníku;
- výuka probíhá podle obtížnosti tematických celků výkladem, diskusí, rozhovory a praktickými ukázkami vzorků stavebních materiálů;
- při výuce se používá firemní literatura, vzorky materiálů, audiovizuální pořady;
- výuka je obohacena o návštěvy staveb, prodejen a výrobních závodů;
- žáci se učí zpracovávat různé informace z médií (tisk, internet).

e) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení probíhá známkováním podle klasifikačního řádu;
- žáci jsou kromě vědomostí a dovedností hodnoceni za aktivitu ve vyučovacích hodinách;

- zjišťování znalostí je prováděno ústní i písemnou formou;
- při hodnocení se přihlíží ke speciálním vzdělávacím potřebám žáků.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat
rozvoj klíčových kompetencí :

▪ *kompetence k učení*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- měli pozitivní vztah k učení a vzdělávání;
- přijímali hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;
- uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- ovládali různé techniky učení;
- znali možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru.

▪ *kompetence k řešení problémů*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli zadání úkolu;
- získali informace potřebné k vyřešení problému, navrhli způsoby řešení a zdůvodnili je;
- vyhodnotili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- využívali vědomostí a zkušeností nabytých dříve.

▪ *komunikativní kompetence*

výuka směřuje k tomu, aby žáci byli schopni:

- vyjadřovat se přiměřeně, formulovat své myšlenky srozumitelně;
- obhajovat své názory a postoje;
- dodržovat odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně údaje z odborných textů.

▪ *personální a sociální kompetence*

výuka je směřována k tomu, aby žáci byli připraveni:

- stanovovat si cíle podle svých schopností;
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- přijímat radu i kritiku;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

▪ *občanské kompetence a kulturní povědomí*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- jednali odpovědně a samostatně;
- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje.

▪ *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*

výuka přispívá k tomu, aby žáci:

- měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti;
- byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.

▪ *matematické kompetence*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- správně používali a převáděli běžné jednotky;

- četli různé formy grafického znázornění;
- prováděli reálný odhad výsledku řešení dané úlohy.

▪ *digitální kompetence*

výuka přispívá k tomu, aby žáci:

- pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích, a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména z internetu.

rozvoj odborných kompetencí:

▪ *odborné kompetence*

výuka přispívá k tomu, aby žáci:

- prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu;
- volili a správně používali materiál a výrobky pro zednické práce;
- používali materiálové a technické normy;
- usilovali o co nejvyšší kvalitu své práce;
- nakládali s materiály ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

aplikace průřezových témat:

▪ *občan v demokratické společnosti*

žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- udržovali přátelské vztahy mezi sebou a přispívali k demokratickému klimatu školy;
- usilovali o co nejlepší znalosti a dovednosti, které jsou potřebné pro jejich odpovědné rozhodování a jednání;
- nositele jiných názorů (z hlediska humanity a demokracie přijatelných), než mají sami, nepovažovali za nepřítelé, ale za partnery k diskusi.

▪ *člověk a životní prostředí*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- soucítili s přírodou a chránili ji.

▪ *člověk a svět práce*

výuka přispívá k tomu, aby žáci:

- vážili si hodnot lidské práce;
- uměli dělit práci, spolupracovat v týmu, pomáhat druhým;
- uměli posoudit svoji práci a také ji obhájit.

▪ *člověk a digitální svět*

výuka je směřována k tomu, aby žáci:

- využívali informace získané z médií;
- uměli používat internet;
- uměli zpracovávat, přenášet a uchovávat informace s použitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník (33 hodin)</u>		<u>33</u>
Žák:	1. Přehled druhů stavebních materiálů	2
- orientuje se v základních druzích stavebních materiálů a jejich rozdělení	Význam stavebních materiálů pro konstrukci staveb a jejich použití pro jednotlivé konstrukce	
- popíše použití jednotlivých druhů materiálů	Základní druhy stavebních materiálů	
- orientuje se v jednotlivých vlastnostech stavebních materiálů, popíše je, dovede tyto znalosti využít pro volbu a použití materiálů	2. Vlastnosti stavebních materiálů	3
	Vlastnosti materiálů (fyzikální, mechanické, chemické, tepelné a technologické)	
	Vlastnosti zdících materiálů	
	Vlastnosti tepelně a zvukově izolačních materiálů	
- orientuje se v základních druzích kameniva;	3. Přírodní kámen, plniva	4
- rozlišuje druhy kamene pro použití ve stavebnictví	Vznik a rozdělení hornin	
- orientuje se ve způsobech těžby a zpracování	Stavební kámen, technické vlastnosti kamene, druhy plniv, složení, použití	
- uvede základní druhy kamenných výrobků a jejich použití ve stavebnictví	Těžba a zpracování kamene, rozdělení kameniva a základní zkoušky kameniva	
	Kamenické výrobky pro stavebnictví, kamenivo do malt a betonů	
- rozlišuje druhy stavební keramiky, jejich vlastnosti a možnosti použití	4. Keramické materiály	2
	Cihlářské výrobky, stavební keramika,	
	pórovinové výrobky	
	Kameninové výrobky, žáruvzdorné výrobky, výrobky z expandovaných přírodních jíílů	
- popíše způsob výroby cihlářských výrobků	5. Cihlářské výrobky	11
- rozlišuje druhy cihlářských materiálů pro zdění a vodorovné konstrukce, jejich vlastnosti a možnosti použití;	Suroviny pro výrobu – těžba, zpracování	
- rozlišuje druhy pálených střešních krytín	Technologie výroby- tváření, sušení, pálení, třídění, doprava a skladování	
- orientuje se v použití speciálních cihlářských výrobků	Cihlářské výrobky pro svislé konstrukce, pro nosné zdivo, nenosné zdivo, komínové zdivo	

- rozlišuje druhy pojiv, jejich vlastnosti a možnosti použití; - orientuje se ve způsobech výroby jednotlivých druhů pojiv; - uvede způsoby skladování a dopravy. - rozlišuje druhy betonu, jeho složení, vlastnosti a možnosti použití; - orientuje se ve způsobech výroby betonu - popíše složení betonu a funkci složek betonu - popíše a vysvětlí poměr mísení - uvede základní složky betonové směsi - orientuje se v základních výrobcích z prostého betonu	Cihlářské výrobky pro zvláštní účely – např. dlažby, obklady, kanalizaci, plotovky, věncovky aj. Keramické prefabrikáty pro svislé a vodorovné konstrukce – překlady, stěnové dílce Montované stropy, stropní panely Cihelné dlaždice a obklady Pálená střešní krytina Pálené cihlářské výrobky pro speciální účely – drenážní trubky, antuka aj. 6. Pojiva Druhy, výroba, použití Vzdušná pojiva Hydraulická a ostatní pojiva Cement, zkoušky cementu Hydraulická směsná pojiva Doprava a skladování pojiv 7. Beton prostý, umělý kámen Výroba, složení, přísady do betonu Poměr mísení a vlastnosti betonu, fyzikální a mechanické vlastnosti Použití prostého betonu, zkoušky betonu teoreticky Výrobky z prostého betonu pro pozemní stavitelství	7 4
<u>2. ročník (66 hodin)</u> Žák: - rozlišuje druhy malt, popíše jejich složení - popíše dopravu malt na staveništi - rozlišuje druhy suchých maltových směsí, jejich, přípravu - vysvětlí použití suchých maltových směsí - rozlišuje druhy stavebních tmelů a lepidel podle vlastností a způsobu použití. - rozlišuje druhy nepálených stavebních materiálů a charakterizuje jejich vlastnosti;	1. Maltý a maltové směsi Rozdělení a označování malt, jejich složky, způsoby výroby a použití Druhy malt – vápenná, cementová, sádrová, vápenocementová malta, žáruvzdorné malty – výroba, složení, použití Suché maltové směsi – pro zdění, omítky, speciální Doprava malt Stavební tmely a lepidla 2. Nepálené stavební materiály Pórobeton, jeho fyzikálně mechanické vlastnosti, výroba, použití pórobetonu	<u>66</u> 8 11

- uvede základní podmínky manipulace a skladování nepálených stavebních materiálů - uvede důvody použití přísad - orientuje se v použití jednotlivých přísad na vlastnosti malt a betonů - objasní použití jednotlivých přísad - vyjmenuje jednotlivé způsoby namáhání – tlakem, ohybem, smykem, kroucením - rozlišuje druhy betonu, jeho složení, vlastnosti a možnosti použití - charakterizuje vyztužený beton, orientuje se v možnostech jeho použití v pozemních stavbách; - objasní vliv jednotlivých složek na kvalitu a pevnost - orientuje se v použití přepjatého betonu a jeho vlastnostech - orientuje se v použití betonu vyztuženého vlákny - popíše účel hydroizolací podle druhu ochraňované konstrukce	Druhy výrobků z pórobetonu, výztuž v pórobetonu, manipulace, doprava, skladování pórobetonových výrobků Škvárobetonové výrobky, použití Vápenopískové výrobky, výroba, použití Křemelinové výrobky, složení, použití Betonové výrobky pro zdění, polystyrenbetonové výrobky Výrobky z expandovaných přírodních jíílů (LIATHERM) Bednicí prvky z polystyrenu, z dřevocementových desek Sendvičové betonové tvárnice Tvárnice pro bezmaltové zdění Sádrové stavební desky 3. Přísady do malt a betonů Hydraulické přísady přírodní a umělé, druhy přísad – zpevňující, plastifikátory, hydrofobizační, voduvážící, provzdušňující, regulátory doby tuhnutí, napěnovadla, pro zpracování směsí při nízkých teplotách, organické stabilizátory Fungicidní přísady, pigmenty Těsnící přísady do betonů, přísady pro zvýšení požární odolnosti, impregnační nátěry 4. Beton vyztužený Způsoby namáhání konstrukcí Železobeton – podstata, význam, použití, spolupůsobení jednotlivých složek Vliv surovin na pevnost železobetonových konstrukcí Výztuž železobetonu Zkoušení železobetonu Předpjatý beton – výroba, použití Beton vyztužený vlákny 5. Materiály pro hydroizolace Účel a rozdělení hydroizolací, technické vlastnosti hydroizolací Živičné hydroizolace – asfalty (bitumeny), asfaltové laky, izolační tmely, asfaltové emulze a suspenze,	4 8 6
---	---	----------------------------

- rozlišuje druhy izolačních materiálů, jejich vlastnosti a možnosti použití v pozemních stavbách; - orientuje se v jednotlivých druzích podle použitého materiálu - popíše způsoby provádění - popíše způsoby skladování a manipulace s izolačními materiály včetně požárních rizik.	asfaltové izolační pásy, asfaltové střešní šindele Foliové izolace – kaučukové (pryžové), folie z plastů Silikátové izolační hmoty – vodotěsnící nátěry, a omítky, rychle tuhnoucí izolační směsi Dotěšňovací hmoty – těsnící rozpínavé pásy, hmoty zpěnovatelné ve vlhku Filtrační textilie a skladování hydroizolačních materiálů	
- uvede důvody použití tepelně izolačních materiálů - uvede rozdělení podle struktury jednotlivých materiálů - rozlišuje druhy termoizolačních materiálů, jejich vlastnosti a možnosti použití v pozemních stavbách; - popíše způsoby skladování a manipulace s izolačními materiály včetně požárních rizik.	6. Materiály pro tepelné izolace Účel a rozdělení, technické vlastnosti Vláknité materiály – z minerálních vláken, ze skleněných vláken, z keramických vláken Pěnové plasty – polystyren, polyuretan Termoizolační organické materiály – na bázi dřeva, korku, buničiny, rostlinných a živočišných vláken Kombinované termoizolační materiály Skladování, požární bezpečnost	6
- uvede důvody pro použití zvukoizolačních materiálů - popíše vliv zvuku na lidské zdraví; - rozlišuje druhy zvukoizolačních materiálů, jejich vlastnosti a možnosti použití v pozemních stavbách; - popíše způsoby skladování a manipulace s izolačními materiály včetně požárních rizik.	7. Materiály pro zvukové izolace Technické vlastnosti materiálů pro zvukové izolace a důvody jejich použití Druhy materiálů pro zvukové izolace – zvuk pohlcující desky, zvuk pohlcující panely, materiály pro izolaci kročejového útlumu	2
- orientuje se v jednotlivých druzích podle jejich účelů použití - popíše způsoby použití jednotlivých prostředků - orientuje se v těžbě, zpracování, třídění dřeva a manipulaci se dřevem - uvede způsoby skladování dřeva a jeho ochrany proti povětrnosti	8. Speciální prostředky na zdivo a omítky Prostředky na úpravu savosti podkladů, zpevnění podkladů, zvýšení vodoodpudivosti Prostředky dezinfekční, fungicidní, pro vázání solí, pro fluatizaci nových omítek Prostředky pro injektáž vlhkého zdiva, prostředky pro odstraňování nečistot, dispersních, latexových a olejových barev na umělých omítkách, nátěry pro povrchy s vlasovými trhlinami	3

- rozlišuje druhy stavebního dřeva, popíše jeho vlastnosti a možnosti použití ve stavebnictví; - popíše vady dřeva a způsoby ochrany proti dřevokaznému hmyzu a houbám - rozlišuje druhy aglomerovaného dřeva, popíše jeho vlastnosti a možnosti použití zejména ve stavebnictví. - rozlišuje železné a neželezné kovy, popíše jejich vlastnosti a možnosti použití ve stavebnictví; - vyjmenuje základní druhy betonářských ocelí - orientuje se v surovinách používaných na výrobu stavební keramiky - vyjmenuje základní druhy obkladaček a dlaždic včetně použití podle prostředí - orientuje se ve výrobcích zdravotní keramiky a možnostech jejich použití. - uvede postup výroby a použití surovin - orientuje se v druzích stavebního skla, výrobků ze skla a jejich použití na stavbách - vyjmenuje základní druhy žáruvzdorných materiálů - uvede jejich základní vlastnosti a použití	9. Dřevo Základní názvosloví, technické vlastnosti, význam dřeva, těžba, zpracování, třídění, manipulace Skladování a ochrana proti povětrnosti Druhy a použití stavebního dřeva Vady dřeva, ochrana dřeva proti dřevokaznému hmyzu a houbám Aglomerované dřevo a výrobky z něj 10. Kovy Fyzikálně mechanické vlastnosti kovů, kovy používané ve stavebnictví Kovové výrobky Střešní krytiny a prvky odvodnění střech 11. Stavební keramika Suroviny a výroba stavební keramiky Obkladačky a dlaždice Zdravotní keramika Kameninové výrobky 12. Stavební sklo Suroviny pro výrobu, výroba, vlastnosti Druhy stavebního skla, druhy tabulového skla, speciální druhy skla Výrobky ze skla – tvárnice, dlaždice, mozaika Výrobky ze skleněných vláken 13. Žáruvzdorné materiály Suroviny, výroba, použití Druhy – šamot, dinas, magnezit, žáruvzdorný beton, porcelán, slída Výrobky ze žáruvzdorných materiálů	4 3 4 4 3
<u>3. ročník (45 hodin)</u> Žák: - rozlišuje druhy lepidel, stěrkových hmot a tmelů podle vlastností a způsobů použití	1. Stavební lepidla, tmely a stěrkové hmoty Lepidla pro obklady a dlažby, lepidla pro lepení tepelně izolačních hmot Stěrkové hmoty, těsnící tmely Armovací tmely, spárovací tmely, pružné tmely	45 3

- rozlišuje druhy skládaných střešních krytin, popíše jejich vlastnosti a možnosti použití; - rozlišuje druhy povlakových střešních krytin a charakterizuje jejich vlastnosti a možnosti použití; - popíše způsoby dopravy, skladování a požární rizika při skladování a manipulaci. - uvede zdící materiály pro jednovrstvé a vícevrstvé komíny - orientuje se v použití materiálů pro stavbu a rekonstrukce komínů - uvede význam a použití plastů ve stavebnictví - rozlišuje druhy plastů, popíše jejich vlastnosti a možnosti použití ve stavebnictví. - uvede základní suroviny pro výrobu vláknitých výrobků a jejich základní vlastnosti - orientuje se v druzích výrobků, uvede, proč se nepoužívají výrobky z azbestocementu - popíše způsoby výroby betonu lehčeného přímo a nepřímo - rozlišuje druhy lehčených betonů, popíše jejich vlastnosti a možnosti použití. - uvede základní rozdíly ve speciálních druzích betonu z hlediska jejich použití, orientuje se v jejich vlastnostech a možnostech použití - uvede základní složky nátěrových hmot	2. Střešní krytiny Skládané krytiny Povlakové krytiny 3. Materiály pro stavbu a rekonstrukce komínů Zdící materiály pro jednovrstvé komíny Materiály pro vícevrstvé komíny Materiály pro rekonstrukce komínů Komínové nástavce, příslušenství komínů 4. Plasty Význam a použití plastů ve stavebnictví, suroviny Výroba a vlastnosti plastů, druhy plastů Výrobky z plastů pro stavební účely (výplně otvorů, obkladové prvky, prvky odvodnění střech, střešní krytiny aj.) Plasty jako přísady do malt a betonů 5. Vláknité výrobky Suroviny a výroba, vlastnosti Vláknité výrobky pro stavební účely, náhrada výrobků z azbestocementu 6. Lehčený beton Beton lehčený přímo a nepřímo Výrobky z lehkého betonu 7. Speciální betony Vakuovaný beton, provzdušený beton Pohledový beton, transportbeton Speciální betony ostatní, náhrady betonu 8. Pomocné materiály Nátěrové hmoty Ředidla a rozpouštědla	4 4 6 2 2 3 5
--	---	--

- orientuje se v použití jednotlivých druhů - uvede základní druhy pohonných hmot a mazadel - charakterizuje význam prefabrikace a typizace pro zefektivnění stavebních prací; - rozlišuje základní druhy prefabrikátů používaných na pozemních stavbách; - orientuje se v možnostech jejich použití; - uvede základní podmínky manipulace, dopravy a skladování prefabrikátů - uvede rizika, proč se osazují bezpečnostní a ochranné stavební prvky - uvede, kdo provádí zkušebnictví a na základě jakých právních předpisů - provádí zkoušky cementu a betonů - popíše vliv stavebnictví na životní prostředí a zdroje surovin; - rozeznává škodlivé a neškodné odpady v oboru, dovede je třídit a připravit pro další zpracování; - popíše možnosti recyklace stavebních materiálů. - orientuje se v základních legislativních normách - vysvětlí důležitost certifikace a prokazování shody výrobků pro výslednou kvalitu díla a ochranu životního prostředí.	Tapety Speciální textilie Pohonné hmoty a mazadla 9. Prefabrikace Účel a význam prefabrikace Typizace, značení stavebních dílců Druhy a vlastnosti prefabrikátů ze železového betonu Výroba prefabrikátů Manipulace, doprava a skladování Prefabrikáty z keramických materiálů Prefabrikáty pro stavbu rodinných domů 10. Ochranné stavební prvky Bezpečnostní – výplně otvorů, mříže Ochrana před povětrností – žaluzie, okenice 11. Zkoušení stavebních hmot 12. Vliv stavebních materiálů na životní prostředí Zdroje surovin Potřeba energie a kvalita životního prostředí Nakládání s odpady, recyklace materiálů 13. Certifikace a prokazování shody Právní normy Certifikát ověření shody, prohlášení o shodě, vliv na kvalitu díla a životního prostředí	7 2 2 3 2
--	---	--

STROJE A ZAŘÍZENÍ

UČEBNÍ OSNOVA

Pojetí vyučovacího předmětu:

Tento vyučovaný předmět je koncipován jako povinný předmět specializace. Žáci se učí základní druhy mechanismů, pomůcek, prostředků, strojů a nástrojů vhodných pro použití na staveništích.

a) obecné cíle

- vyučovací předmět Stroje a zařízení připravuje žáky zejména k manipulaci, údržbě a využití jednotlivých stavebních strojů, nástrojů a pomůcek;
- seznámí se s bezpečností práce a ochranou zdraví dle platných norem;
- souběžně rozvíjí manuální zručnost a dovednost

b) charakteristika učiva

- učivo předmětu Stroje a zařízení navazuje na Odborný výcvik a předměty Materiály, Přestavby budov, Stavební technologie.;
- žáci jsou při výuce vedeni k chápání vhodnosti použití jednotlivých strojů a nástrojů v souvislosti s ekonomikou stavebních prací.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- učit se poznávat a osvojit si nástroje pochopení poznání světa;
- učit se pracovat a jednat v týmech, vyrovnávat se s různými situacemi a problémy;
- být schopen vykonávat povolání a pracovní činnosti, pro které byl připravován;
- učit se rozumět vlastní osobnosti a jejímu utváření, se samostatným úsudkem a osobní zodpovědností;
- učit se umět spolupracovat s ostatními, být schopen podílet se na životě společnosti a nalézt v ní své místo.

d) pojetí výuky

- těžiště výuky je v seznámení činnosti jednotlivých strojů a nástrojů dle obrazů, modelů a audiovizuální techniky;
- doporučenou učebnicí je učebnice Stroje a zařízení pro stavební práce autora Antonína Vaňka z roku 1999 z vydavatelství, Sobotáles.

e) hodnocení výsledků žáků

- žáci jsou hodnoceni podle toho, jak zvládnou teoretické znalosti, použití jednotlivých pomůcek, strojů a nástrojů a bezpečnost práce;
- při skupinové práci se zohlední aktivní vystupování žáka.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí:

- *komunikativní kompetence*
výuka směřuje k tomu, aby žáci byli schopni:
 - vhodně se prezentovat a obhajovat svá stanoviska;
 - vyjadřovat se věcně výstižně, logicky, jasně a srozumitelně;
 - vystupovat v souladu se zásadami kultury osobního projevu.

- *personální a sociální kompetence*
výuka je směřována k tomu, aby žáci:
 - normy, znalosti a dovednosti využívali v praktickém životě;
 - měli kladný vztah k vlastní profesi
 - chápali význam kultivovaného projevu pro společenské a pracovní uplatnění.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
výuka směřuje k tomu, aby žáci byli připraveni:
 - pracovat v týmu;
 - přijímat a plnit svěřené úkoly;
 - samostatně řešit běžné pracovní i mimopracovní problémy;
 - uplatňovali estetické a konstruktivní myšlení.
- *matematické kompetence*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - správně používali stroje a nástroje v souvislosti na ekonomiku;
 - získávali informace o nových metodách a použití apod.
- *kompetence k učení*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - uplatňovali různé způsoby používání pomůcek nářadí, strojů;
 - vyhledávali a zpracovávali informace;
 - ovládali způsoby použití jednotlivých strojů, nástrojů a pomůcek;
 - měli přehled o nových metodách ve stavebnictví.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
výuka je směřována k tomu, aby žáci:
 - podporovali a osvojovali si základní poznatky o světě a dále je rozšiřovali;
 - uvědomovali si vliv a vývoj nových metod ve stavebnictví.
- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - získávali a vyhodnocovali informace o pracovních a vzdělávacích příležitostech;
 - uměli prezentovat svůj odborný potenciál a profesní cíle.
- *digitální kompetence*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - komunikovali elektronickou poštou a využívali dalších prostředků komunikace;
 - získávali informace z různých zdrojů a zpracovávali je;
 - ověřovali si informace a přistupovali k nim kriticky.

rozvoj odborných kompetencí:

▪ *odborné kompetence*

výuka přispívá k tomu, aby žáci:

- odborně se vyjadřovali o strojním zařízení pro stavební práce používané ve svém oboru;
- rozvíjeli si základní metody a postupy při tvorbě stavební.

aplikace průřezových témat:

▪ *občan v demokratické společnosti*

žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- naslouchali partnerovi, vnímali ho a respektovali;
- přijímali odlišné názory;
- vyjednávali a přijímali kompromisy.

▪ *člověk a životní prostředí*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- chránili a využívali kulturní hodnoty;
- citlivě vnímali problémy ochrany životního prostředí a diskutovali o nich.

▪ *člověk a svět práce*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- uměli komunikovat se zaměstnavateli;
- uměli formulovat vlastní očekávání a priority.

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
1. ročník (66 hodin)		<u>64</u>
Žák:	1. Spojování kovů	5
- vyjmenuje druhy spojů	Úvod, seznámení s osnovou	
- zajišťuje spoje proti uvolnění	Šroubové spoje	
- používá lepidla dle druhu spojovaných materiálů	Nýtování	
- rozumí druhům svarů	Pájení a lepení	
	Svařování	
- popíše základní definice	2. Potrubí a příslušenství	4
- popíše uložení jednotlivých druhů trub	Druhy trub	
- rozezná druhy uzavíracích zařízení a izolace	Ukládání a spojování	
	Uzavírací zařízení	
- rozumí základním pojmům	Armatury, izolace	
- rozpozná druhy spojek	3. Části strojů umožňující pohyb	4
- popíše druhy uložení	Hřídele a čepy	
- používá ložiska	Spojky	
	Druhy uložení	
	Kluzná a valivá ložiska	
- vyjmenuje druhy	4. Mechanismy	9
- rozezná jednotlivé části	Definice a rozdělení	
- vypočítá převodový poměr	Třecí a řemenové převody	
- rozumí plynule regulovaným převodům	Ozubené řemeny, výpočet převodu	
- orientuje se v mechanismech	Řetězové převody	
- vysvětlí, které jsou vhodné pro dané účely	Převody ozubenými koly	
	Plynule regulovatelné převody	
	Šroubový a klikový mechanismus	
	Výstředníkový a včakový mechanismus	
	Kloubový a kulisový mechanismus	
- používá čerpadla	5. Stroje pro dopravu kapalin	4
- vysvětlí činnost a nejčastější závady čerpadel	Odstředivá a pístová čerpadla	
	Křídlová a membránová čerpadla	
	Lamelová, zubová a lopatková čerpadla	
	Proudová čerpadla	
- pozná druhy kompresoru a dmychadel	6. Stroje pro dopravu plynů	2
	Kompresory a dmychadla	
	Ventilátory a vývěvy	
- popíše techniku dopravy	7. Doprava tuhých látek	2
	Skluzy a dopravníky	

tuhých látek - orientuje se ve zdrojích elektrické energie, - orientuje se ve způsobech rozvodu elektrické energie na staveništi, - popíše základní údržbu elektroinstalace ve vozidle - odhalí závadu na rozvodu energie na staveništi - rozumí druhům stavebních strojů - vyjmenuje možnost použití strojů - orientuje se v druzích mechanismů používaných pro zednické práce; - popíše princip betonárek a maltáren - rozpozná druhy dopravy na staveništi - vyjmenuje základní definice motorových vozidel - pozná druhy nakladačů - popíše, kdy vzniká segregace - popíše, jak dopravit materiál po staveništi - rozezná základní druhy jeřábů - používá stavební výtahy - popíše, jak a kde se může pohybovat pod zvedací a montážní technikou	Kombinované dopravníky 8. Elektrická zařízení Zdroje el. Energie - akumulátory Alternátor, dynamo Elektromotory Rozvod na staveništi, Bezpečnostní předpisy pro elektrická zařízení, BOZ při práci s elektrickými zařízeními 9. Stroje pro zemní a skalní práce Rypadla kolová a pásová Korečková rypadla a rýhovače Traktorové stroje Dozery, grejdry a skrejpry Zhutňovací stroje Vrtací soupravy Stroje a zařízení pro úpravu kameniva 10. Stroje a zařízení pro zednické práce Stroje a zařízení pro výrobu a dopravu malt a betonů Stroje a zařízení pro práci s výztuží, zpracování a ošetřování betonu betonárny a maltárny Primární a sekundární doprava Stroje pro uložení a zhutňování Betonu 11. Doprava a manipulace stavebních materiálů Nákladní automobily a damary Vlečná a kolejová vozidla Nakladače lopatové Automobilové míchačky, domíchávače a přepravníky na cement Dopravníky pásové a speciální 12. Zvedací a montážní prostředky Věžové a sloupové jeřáby Mobilní jeřáby Stavební výtahy Stavební plošiny a lávky	4 7 5 5 4
--	--	--

- vysvětlí pojem bezvýkopová technika - vysvětlí způsoby mechanického pohybu - uvede cenu a kvalitu diamantových nástrojů - popíše techniku natírání a malování - orientuje se ve strojních mechanismech - vysvětlí důvody třídění a recyklace - rozpozná škodlivé a neškodné odpady, dovede je třídít a připravit pro další použití.	13. Bezvýkopové ukládání potrubí Protlačování a obnova potrubí Ražení štol a tunelů, vrty 14. Stroje pro dokončovací práce Diamantové nástroje Výroba malt a betonů pro zdění a omítání Spojovací a kotevní technika Malířské a natěračské práce 15. Stroje a zařízení pro obnovu stavebních materiálů Ruční demontáž objektů Stroje a zařízení pro bourání zdiva třídění, úprava a recyklace	2 4 3
---	---	----------------------------

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

TECHNOLOGIE UČEBNÍ OSNOVA

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- poskytnout žákům vědomosti v oblasti pracovních metod a technologických postupů, zejména u zednických prací;
- cílové vědomosti jsou zaměřeny na základní pracovní procesy a technologické postupy při pracovních činnostech na stavbách;
- vhodně si volit pracovní pomůcky a nářadí pracovních strojů, materiálů;
- doplnit znalosti ze stavební technologie;
- klást důraz na objasňování příčin poruch staveb a způsoby jejich odstraňování;
- důležitými složkami výuky jsou teoretické a praktické postupy prací, otázky bezpečnosti práce a protipožární ochrany.

b) charakteristika učiva

- předmět úzce navazuje na ostatní odborné předměty, využívá též poznatky z matematiky, matematických cvičení, fyziky, ekonomiky a základů přírodních věd;
- v tomto předmětu se žák seznámí s částmi stavebních konstrukcí, na nichž se provádějí práce hlavní stavební výroby a přidružené stavební výroby;
- důraz je kladen na znalost předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožárních předpisů, hospodaření s materiálem a vlivu stavební činnosti na životní prostředí;
- tematické celky jsou řazeny od jednodušších ke složitějším.

c) výsledky vzdělávání

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

- rozvíjet vědomosti, dovednosti a schopnosti potřebné pro výkon povolání;
- rozvíjet odborné vzdělávání;
- upevňovat hodnotovou orientaci žáků;
- rozvíjet schopnosti samostatného získávání informací;
- rozvíjet schopnosti celoživotního učení.

d) pojetí výuky

- výuka probíhá 2 vyučovací hodiny týdně v 1. a 3. ročníku, ve 2. ročníku je to 2,5 hodiny týdně;
- výuka je vedena především formou výkladu, problémového výkladu (vytýčení problému, analýza, formulace postupu řešení, výběr a ověření řešení), samostatné a skupinové práce, rozhovoru a diskuse;
- při výuce jsou používány obrazové reprodukce a audiovizuální pomůcky;
- výuka je obohacena o exkurze;
- žáci se učí zpracovávat různé informace z médií (tisk, internet).

e) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení je prováděno známkami a slovním hodnocením;
- hodnocení znalostí je prováděno veřejně ve třídě;
- žáci jsou hodnoceni také za aktivitu ve vyučovací hodině;
- podkladem pro klasifikaci jsou úkoly prováděné do sešitu, jednoduché postupy provádění při stavbách, rekonstrukcích a údržbě stavebních objektů.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí:

- *kompetence k učení*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - uměli rozlišit základní a rozšiřující učivo;
 - používali odbornou literaturu;
 - uplatňovali různé způsoby práce s textem;
 - uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
 - využívali různé techniky učení;
 - znali možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru.
- *kompetence k řešení problémů*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - porozuměli zadání úkolu;
 - získali informace potřebné k vyřešení problému, navrhli způsoby řešení a zdůvodnili je;
 - vyhodnotili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
 - využívali vědomostí a zkušeností nabytých dříve;
 - spolupracovali se spolužáky.
- *kommunikativní kompetence*
výuka směřuje k tomu, aby žáci byli schopni:
 - vyjadřovat se přiměřeně, formulovat své myšlenky srozumitelně;
 - obhajovat své názory a postoje;
 - dodržovat odbornou terminologii;
 - zaznamenávat písemně údaje z odborných textů.
- *personální a sociální kompetence*
výuka je směřována k tomu, aby žáci byli připraveni:
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
 - přijímat radu i kritiku;
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností;
 - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - jednali odpovědně a samostatně;
 - chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje;
 - uznávali tradice a hodnoty svého národa;
 - podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury.

- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti;
 - byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.

- *matematické kompetence*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - uměli získávat informace z plánů, tabulek, grafů;
 - správně používali a převáděli běžné jednotky;
 - četli různé formy grafického znázornění;
 - aplikovali znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru.

- *digitální kompetence*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích, a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména z internetu.

rozvoj odborných kompetencí:

- *odborné kompetence*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - četli technickou dokumentaci pozemních staveb;
 - získali znalosti, jak postupovat před zahájením prací z hlediska průzkumů a zabezpečení stávajících objektů i okolí;
 - získali přehled o poruchách staveb a možnostech řešení jejich odstranění;
 - získali znalosti, jak nahrazovat zastaralé konstrukce a zařízení modernějšími, ekonomičtějšími a šetrnějšími k životnímu prostředí;
 - prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu;
 - volili správný technologický a pracovní postup prací;
 - používali materiálové a technické normy;
 - znali a dodržovali základní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
 - usilovali o co nejvyšší kvalitu své práce;
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

aplikace průřezových témat:

▪ *občan v demokratické společnosti*

žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- uvážlivě přemýšleli o materiálních a duchovních hodnotách;
- udržovali přátelské vztahy mezi sebou a přispívali k demokratickému klimatu školy;
- usilovali o co nejlepší znalosti a dovednosti, které jsou potřebné pro jejich odpovědné rozhodování a jednání;
- nositele jiných názorů (z hlediska humanity a demokracie přijatelných), než mají sami, nepovažovali za nepřítelé, ale za partnery k diskusi.

▪ *člověk a životní prostředí*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami;
- respektovali principy udržitelného rozvoje;
- dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a životní prostředí;
- chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- soucítili s přírodou a chránili ji.

▪ *člověk a svět práce*

výuka přispívá k tomu, aby žáci:

- vážili si hodnot lidské práce;
- uměli dělit práci, spolupracovat v týmu, pomáhat druhým;
- uměli posoudit svoji práci a také ji obhájit.

▪ *člověk a digitální svět*

výuka je směřována k tomu, aby žáci:

- využívali informace získané z médií;
- uměli používat internet;
- uměli zpracovávat, přenášet a uchovávat informace s použitím prostředků informačních a komunikačních technologií

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník (64 hodin)</u>		<u>64</u>
Žák:		
- vysvětlí podmínky a nároky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a požární bezpečnost	1. Úvod Význam a obsahová náplň Bezpečnost práce a ochrana zdraví Podíl stavebnictví na tvorbě životního prostředí	4
- vysvětlí nutnost ochrany životního prostředí a zásady péče o památkově chráněné objekty		
- vyplní hlášení o pracovním úraze		
- orientuje se v základních konstrukčních systémech budov;	2. Konstrukční systémy a konstrukční části budov Konstrukční systémy stěnové Konstrukční systémy sloupové Konstrukční systémy smíšené Konstrukční systémy jádrové	4
- rozlišuje konstrukční části budov v rozsahu odpovídajícím povolání zedník;		
- popíše varianty konstrukčních systémů		
- rozlišuje nářadí a pracovní pomůcky používané v oboru;	3. Nářadí a pracovní pomůcky pro zednické práce Pomůcky pro vytyčování staveb Pomůcky pro měření délek a výšek Ruční a mechanizované nářadí pro zednické práce	3
- popíše pracovní pomůcky a nářadí pro základní stavební činnosti – vytyčování, měření atd.		
- vysvětlí princip laserových měřidel		
- popíše účel základů budov;	4. Zakládání a základy Účel základů, základová půda a základová spára Vytyčování staveb jednoduchými prostředky Zemní práce, druhy zemních prací a provádění Odvodňování stavebních jam, úprava zemin za základové spáře Bezpečnost práce při zemních pracích Konstrukce základů Plošné základy budov, hlubinné základy (informativně) Prostupy a drážky v základech	9
- vysvětlí, co je to základová půda, jak a z čeho přenáší zatížení		
- vyjmenuje základní druhy vytyčování staveb včetně výškového a směrového vytýčení a jednoduchého vytýčení pravého úhlu;		
- charakterizuje princip práce s nivelačními přístroji;		
- rozlišuje druhy zemních prací a jejich zabezpečení včetně ochrany před vodou		
- vysvětlí, proč se provádí úprava zemin na základové spáře		
- rozlišuje druhy plošných a hlubinných základů a uvede význam drážek a prostupů		
- uvede jednotlivé druhy cihelných materiálů	5. Cihelné zdivo Rozměry, tloušťka zdiva Spotřeby materiálů	21

- stanoví potřebu materiálu a cenu práce; - popíše základní pravidla zdění z cihelných materiálů - uvede způsob zakládání cihelného zdiva a popíše postupy zdění při různých konstrukcích cihelného zdiva včetně zdiva komínů - popíše postupy při zdění za nízkých teplot včetně vybavení staveniště a materiálů - vyjmenuje základní opatření pro bezpečnost a ochranu zdraví při zdění	Zakládání zdiva, postup vyzdívání Vazby cihelného zdiva Vazba přímých zdí Vazba ukončení zdí Vazba pravoúhelných rohů Vazba připojení zdí Vazba křížení zdí Vazba nosných pilířů Vazba komínů ve zdi Vazba volně stojících komínů Zdění za nízkých teplot	
- popíše použití prostého betonu - vyjmenuje základní složky betonu a uvede jejich kvalitativní vlastnosti - popíše použití přísad s ohledem na vlastnosti betonové směsi - uvede poměr mísení podle jednotlivých složek - určí způsob dopravy betonové směsi a jejího ukládání - popíše způsoby ošetření betonu	6. Betonářské práce Význam a použití prostého betonu Výběr a příprava složek betonu Kamenivo Cement Doprava betonu	6
- rozlišuje druhy hydroizolací a izolací proti radonu podle použitého materiálu; - ovládá technologické a pracovní postupy izolací jednoduchých stavebních konstrukcí z asfaltových pásů; - uvede, jak působí radon na lidské zdraví, a popíše jednotlivé stupně provádění izolací proti radonu - vyjmenuje základní podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při provádění izolací	7. Hydroizolace a izolace proti radonu Význam a rozdělení Vliv vlhkosti na stavební dílo Rozdělení hydroizolací Způsoby ochrany staveb proti vlhkosti, pracovní postupy zřizování svislých a vodorovných izolací z asfaltových pásů; bezpečnost práce	6
- vyjmenuje základní druhy lešení, a to jak podle použití materiálových prvků, tak podle konstrukce - uvede základní předpisy pro stavbu a použití lešení - vyjmenuje základní požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci s lešením	8. Jednoduchá lešení pro vnitřní práce Kozové lešení Trubkové lešení Zvedací plošiny BOZ při práci ve výškách.	4

- rozlišuje druhy zdících materiálů; - popíše jejich vlastnosti a možnosti použití; - určí základní druhy nářadí pro práci s pórobetonem; - vyjmenuje způsoby zakládání tvárnice zdiva; - charakterizuje základní vazby zdiva z různých materiálů.	9. Tvárnice zdivo Zdivo z betonových tvárnice Zdivo z pórobetonových tvárnice Nářadí pro práci s pórobetonem Zdivo z keramických tvárnice Zdivo z bednicových tvárnice Zdivo z bednicových prvků, polystyrenových a dřevotřískových desek	7
<u>2. ročník (84 hodin)</u> Žák: - uvede rozdělení a účel příček podle jejich umístění a podle materiálů, ze kterých jsou zhotoveny; - vysvětlí funkci příček; - vyjmenuje způsoby provádění příček - popíše postup zdění příček včetně založení a kotvení do zdiva - popíše montáž příček z různých materiálů a konstrukcí - uvede funkci komínů a ventilačních průduchů - určí rozdělení komínů a uvede části, ze kterých se komín skládá - popíše druhy komínů podle použitých paliv a uvede způsob jejich označování - popíše základní pravidla pro provádění komínů z hlediska požární bezpečnosti - rozdělí komíny dle vrstev, popíše jejich užití, rozdíly, výhody a nevýhody - vyjmenuje jednotlivé konstrukce komínů - uvede funkci ventilačních průduchů - popíše a pojmenuje části okenního a dveřního otvoru - vysvětlí pracovní postupy pro	1. Příčky Účel a rozdělení, zděné příčky Příčky z plných a dutých cihel a příčkových Příčky ze sádrových desek, zdění příček Celistvé příčky, železobetonové příčky Vápenosádrové příčky, montované příčky Příčky z celostěnových panelů Příčky z pórobetonových dílců a izolačních desek Lehké montované příčky, kombinované a příčky ze skleněných prvků 2. Komíny a ventilační průduchy Funkce komínů a názvosloví Rozdělení komínů Komíny na tuhá paliva, kapalná a plynná paliva, komínové průduchy Rozdělení komínových průduchů, jejich označení Konstrukce komínů jednovrstvých Základy komínů, komínový plášť, ukončení komínů, vymetací a vybírací otvory Komíny jednovrstvé, vícevrstvé, jejich funkce, třívrstvý komín Ventilační průduchy – druhy a funkce, rekonstrukce komínů, BOZP, požární předpisy 3. Okenní a dveřní otvory Názvosloví, konstrukce nadpraží otvorů	<u>84</u> 10 10 4

osazování okenních rámců a dveřních zárubní - vyjmenuje jednotlivé druhy překladů a nosníků nad okenním a dveřním otvorem - uvede základní požadavky BOZ při osazování okenních a dveřních otvorů - popíše způsoby skladování a manipulaci se dřevem - vyjmenuje nářadí a stroje pro zpracování a opracování dřeva - vyjmenuje druhy dřeva - uvede jednoduché tesařské spoje - popíše ochranu dřeva před škůdci, povětrností a z hlediska požární ochrany - uvede základní požadavky BOZ při práci se dřevem - popíše podstatu železobetonu - orientuje se ve způsobech namáhání železobetonových konstrukcí - uvede druhy betonářské výztuže - popíše způsoby vyztužování trámů, desek, sloupů - orientuje se v pravidlech krytí výztuže - uvede materiály pro bednění a systémy bednění - popíše pracovní a dilatační spáry - uvede základní požadavky BOZ při práci s bedněním a při betonování - rozlišuje druhy vodorovných konstrukcí používaných na stavbách budov; - popíše účel stropních konstrukcí - vyjmenuje vlastnosti a rozdělení stropů podle použitých materiálů - uvede výhody a nevýhody monolitických a montovaných stropních konstrukcí - popíše uložení dřevěných stropnic - vysvětlí pojem ztužovací pásy, popíše různé druhy - vyjmenuje jednotlivé převísle	Cihelné překlady, překlady z keramických nosníků, překlady z cihelných a pórobetonových tvarovek, z ocelových nosníků, železobetonové montované překlady 4. Práce se dřevem Skládání a manipulace se dřevem Stroje, pracovní pomůcky, nástroje a nářadí pro měření, orýsování a ruční opracování dřeva Dělení dřeva Jednoduché tesařské spoje, spojování dřev a kovů Ochrana dřeva před povětrností a škůdci Protipožární ochrana dřevěných konstrukcí, BOZP 5. Železobetonové konstrukce Podstata železobetonu a jeho použití Způsoby namáhání železobetonových konstrukcí Betonářská výztuž, výztuž stavebních konstrukcí Sloupy, deskové konstrukce Trámy, základové pásy a patky Beton s vláknitou výztuží Bednění, dřevěné bednění, systémové bednění Betonářské práce, výroba výztuže, ukládání výztuže, zpracování betonu, pracovní a dilatační spáry, odbedňování BOZP 6. Vodorovné konstrukce Stropní a převísle konstrukce, účel, vlastnosti a rozdělení Stropy s dřevěnými stropnicemi, trámový strop, fošnový strop Stropy s ocelovými nosníky, s keramickými deskami Hurdis, s železobetonovými stropními deskami, cihelné přímé klenby Stropy keramické Stropy s žebírkovými nosníky Monolitické železobetonové stropy,	10 12
---	--	---------------------

konstrukce a popíše síly, které na tyto konstrukce působí - uvede základní požadavky BOZ při práci s vodorovnými a převisnými konstrukcemi - orientuje se v druzích kleneb - ovládá základní názvosloví - určí tvary klenbových oblouků a patek - popíše způsob vyzdívání valené klenby - vyjmenuje účel a základní druhy vnitřních omítek - popíše postup při přípravě podkladu pro omítání, úpravy podkladů při styku různých materiálových prvků - vyjmenuje přísady upravující vlastnosti podkladů a omítek - popíše postup ručního omítání stěn a stropů - popíše druhy speciálních omítek a jejich použití - vyjmenuje základní úpravy povrchů u vnitřních omítek a zásady při omítání za nízkých teplot - uvede základní zásady BOZP - orientuje se v základních druzích nosných konstrukcí střech; - popíše jednotlivé části střech; - popíše funkci a skladbu střešního pláště; - vyjmenuje jednotlivé druhy střešních krytin - vyjmenuje základní druhy klempířských doplňků střech	deskové stropy, trámové stropy, hříbové stropy Montované stropy deskové, nosníkové, panelové, z tenkostěnných ocelových prvků Ztužující pásy Převíslé konstrukce, balkony, arkýře, lodžie, římsy 7. Klenby Názvosloví a druhy kleneb Tvary klenbových oblouků a patek Zdivo kleneb a klenbových pásů Způsob zdění valené klenby 8. Vnitřní omítky Účel a druhy vnitřních omítek Příprava podkladů pro omítky, očištění, úprava savosti, chemické zpevnění, osazení zpevňujících prvků Druhy vnitřních omítek, vápenné a vápenocementové omítky, cementové omítky, sádrové omítky, stěrkové omítky ze syntetických omítkovin Prísady do omítek Postup práce při omítání stropů, železobetonu a keramických podhledů, dřevěných stropů, podhledů s nosiči omítek Organizace práce při ručním omítání Speciální omítky, barytová omítka, perlitová omítka, sanační omítky, voduodpuzející omítky, tepelně izolační omítky, dekorační omítky, štukové omítky Úprava povrchů vnitřních omítek, omítání za nízkých teplot, BOZP 9. Střechy Druhy, tvary a části střech Nosné konstrukce šikmých střech Nosné konstrukce vazníkové Nosné konstrukce vaznicové Nosné konstrukce plochých střech Střešní plášť šikmých a plochých střech Krytiny povlakové, krytiny skládané Doplňkové vrstvy střešního pláště	4 8 10
--	---	-----------------------------

- uvede základní požadavky BOZ při práci na střeších - vyjmenuje základní druhy nářadí pro zdění a opracování kamene a kamenného zdiva - popíše jednotlivé druhy kamenného a smíšeného zdiva - popíše postup provádění základních způsobů zdění z kamene - uvede použití kamenného a smíšeného zdiva u staveb	Klempířské konstrukce na střeších, zednické práce na střeších, BOZP, práce ve výškách 10. Kamenné a smíšené zdivo, nářadí pro zdění a opravy zdiva Kamenné zdivo Režné zdivo z lomového kamene Kyklopské zdivo Řádkové zdivo Svislé provazované řádkové zdivo Kvádrové zdivo Smíšené zdivo Zdivo z kamene a cihel Zdivo z kamene a betonu Zdivo z cihel a betonu	10
<u>3. ročník (60 hodin)</u> Žák: - popíše jednotlivé druhy lešení podle jejich konstrukce, provedení a materiálů, z kterých jsou zhotovena - popíše příslušenství lešení a montážní pomůcky - uvede pracovní postupy při stavbě lešení - popíše zdvihací zařízení - uvede základní ustanovení předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci - popíše účel schodišť - rozlišuje druhy a části schodišť a konstrukční uspořádání; - charakterizuje technické a bezpečnostní požadavky na schodiště; - popíše postup určování rozměrů schodišťových stupňů - popíše jednotlivé konstrukční části schodišť - vyjmenuje základní zásady pro provádění schodišť - vyjmenuje základní požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci	1. Venkovní lešení Základní pojmy, historie, druhy, dřevěné lešení Lešení kovové, z dílců, lešeňové věže Pojízdná lešení, pracovní plošiny, příslušenství Montážní pomůcky, nářadí, kotevní prostředky Ochranná střešní zábradlí, ochranné sítě, zdvihací zařízení Předpisy pro stavbu lešení, BOZP při práci ve výškách. 2. Schodiště Účel, části a tvary schodišť, názvosloví Technické a bezpečnostní požadavky na schodiště Konstrukce a stavba schodišť s podporovanými stupni plně, oboustranně a jednostranně Schodnicová schodiště, vřetenová schodiště Stavba monolitického železobetonového schodiště, osazování schodišťových stupňů a ramen BOZP	<u>60</u> 6 8

- uvede účel vnějších omítek - popíše druhy - vyjmenuje zásady úprav povrchů před omítáním a základní postupy při omítání - rozlišuje povrchové úpravy vnějších omítek - orientuje se v používaném nářadí - popíše druhy spárování a správný postup provádění - popíše způsoby čištění vnějších omítek, jejich zpevňování - uvede základní požadavky na BOZ při omítání - vyjmenuje jednotlivé druhy materiálů pro provádění strojních omítek - popíše přípravu podkladů pro strojní omítání - popíše postup při strojním omítání - vysvětlí rozdíly mezi omítáním tradičními omítkami a stěrkovou omítkou - uvede základní požadavky na BOZ při strojním omítání - pojmenuje základní pomůcky a nářadí pro provádění obkladačských a kladečských prací - rozlišuje druhy obkladů a dlažeb - uvede různé způsoby provádění obkladů včetně druhů hmot - uvede způsob přípravy podkladů pro dlažby a obklady - orientuje se ve způsobech spárování, čištění a údržby - uvede další způsoby provádění obkladů - uvede požadavky na vlastnosti podlah a jejich složení - popíše zásady provádění sklobetonových konstrukcí - orientuje se v druzích a provádění malířských a natěračských prací	3. Vnější omítky Účel a druhy vnějších omítek, úprava podkladu před omítáním Postup práce při omítání stěn a fasád, vnější omítky vápenné Vnější omítky ze syntetických pojiv, vnější omítky šlechtěné Štukové prvky vnějších omítek, povrchové úpravy Nářadí a zařízení pro povrchové úpravy Vápenné, vápenokaseinové, vápenolateroxové, cementové nátěry a nástřiky Nátěry a nástřiky syntetickými hmotami Spárování režného zdiva z kamene a cihel Opravy a zpevnění vnějších omítek, BOZP 4. Strojní omítání Strojní omítání, příprava podkladů, malty a omítačky Postup při omítání, obsluha, úprava omítek Strojní omítání stěrkovou omítkou Údržba zařízení, BOZP 5. Dokončovací práce Obklady – pracovní pomůcky a nářadí, obkladové kovové profily Úprava podkladu před realizací obkladů, obklady z obkladaček pórovinných, kameninových a skleněných Obklady kamennými deskami, spárování a čištění Dlažby, příprava podkladů Pracovní postup při kladení dlažeb z dlaždic keramických, kameninových a kamenných Spárování, čištění, obklady dřevem a ze sádkokartonu Obklady z plastů, obklady kovové Podlahy, rozdělení, vlastnosti, podkladové a nášlapné vrstvy podlah Sklobetonové konstrukce, okna a stěny, stropní a střešní konstrukce Práce malířské a natěračské	9 4 10
--	---	-----------------------------

- vysvětlí účel tepelných izolací - vyjmenuje druhy materiálů pro tepelné izolace a popíše jejich vlastnosti - vysvětlí pojmy tepelná ztráta a tepelný most - popíše postup provádění prací a používání pomůcek a nářadí - popíše účinek hluku na člověka - vyjmenuje izolace proti hluku u jednotlivých konstrukcí stavby - popíše pracovní postupy při provádění zvukových izolací - popíše vlivy otřesů na konstrukce staveb a ochrany těchto konstrukcí - orientuje se v technických zařízeních budov a jejich vazbě na stavebně konstrukční části budov; - popíše jednotlivé druhy technických zařízení budov - popíše způsoby připojení vody a měření spotřeby - popíše způsoby přípravy teplé užitkové vody individuální a centrální - uvede důvody čištění odpadních vod - uvede důvody pro zřizování větrání a klimatizace a popíše jejich základní systémy - rozlišuje druhy výtahů - popíše zednické práce při provádění technických zařízení budov - charakterizuje základní konstrukční systémy montovaných pozemních staveb; - uvede jejich výhody a nevýhody - popíše postup provádění staveb z litého betonu - orientuje se v systémech řešení montovaných rodinných domů - vyjmenuje základní požadavky na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci	6. Tepelné izolace Účel, pracovní podmínky, nářadí pro izolační práce Tepelné izolace podzemních částí budov Tepelné izolace konstrukčních částí budov (podlah, stropů a stěn) Tepelné izolace střech a potrubí 7. Zvukové izolace Účinek hluku na člověka Akustické obklady stěn Akustické obklady podlah a stropů Ochrana konstrukcí proti otřesům 8. Technická zařízení budov Vodovodní instalace – rozvod vody, zařizovací předměty, přeprava tepla a užitkové vody Kanalizace, kanalizační přípojky, vnitřní ležaté a svislé potrubí, šikmé připojovací potrubí, větrací potrubí Žumpy a čistírny odpadních vod Vytápění budov, místní vytápění, ústřední vytápění, dálkové vytápění Vnitřní rozvod plynu, větrání a klimatizace Výtahy Zednické práce při technickém zařízení budov 9. Montované konstrukce Konstrukční systémy montovaných pozemních staveb Montované konstrukce z prostorových jednotek Montované skeletové a kombinované konstrukce, montované rodinné domy Způsob montáže, opláštění montovaných staveb Stavby z litého betonu a stavby betonové do ztraceného bednění BOZP při montáži staveb	4 4 9 6
---	--	-------------------------------------

VYBRANÉ STATI **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- poskytnout žákům odborné vědomosti v oblasti speciálních stavebních metod, technologických postupů a konstrukčních systémů;
- vysvětlit problematiku sanace vlhkých staveb, zateplování staveb, technologie provádění obkladů a dlažeb, sádkartonových konstrukcí a konstrukčních systémů rodinných domů;
- důraz je kladen na zdravotní nezávadnost staveb a stavebních konstrukcí;
- důležitými složkami výuky jsou teoretické a praktické postupy prací, otázky bezpečnosti práce a protipožární ochrany.

b) charakteristika učiva

- učivo má charakter specifického učiva;
- učivo rozšiřuje znalosti z předmětů technologie, materiály a přestavby budov;
- obsah učiva je průběžně aktualizován podle vývoje oboru;
- učivo se skládá z těchto tematických celků:
 - sanace vlhkých staveb;
 - zateplování staveb;
 - obkladačské a kladečské práce;
 - zdravotní nezávadnost stavebních konstrukcí;
 - sádkartonové konstrukce;
 - konstrukční systémy rodinných domů;
 - historický vývoj staveb, památková péče.

c) výsledky vzdělávání

- Vzdělávání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:
 - rozvíjet vědomosti, dovednosti a schopnosti potřebné pro výkon povolání;
 - kultivovat estetické vnímání;
 - upevňovat hodnotovou orientaci žáků;
 - vytvářet úctu k hodnotám, které vytvořily předchozí generace;
 - rozvíjet schopnosti samostatného získávání informací;
 - rozvíjet schopnosti celoživotního učení.

d) pojetí výuky

- výuka probíhá 1 vyučovací hodinu týdně ve 2. a 3. ročníku;
- výuka je vedena především formou výkladu, problémového výkladu (vytýčení problému, analýza, formulace postupu řešení, výběr a ověření řešení), samostatné a skupinové práce, rozhovoru a diskuze;
- při výuce jsou používány odborné texty, obrazové reprodukce a audiovizuální pomůcky;
- výuka je obohacena o exkurze;
- žáci se učí zpracovávat různé informace z médií (tisk, internet).

e) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení probíhá známkováním podle klasifikačního řádu;
- žáci jsou kromě vědomostí a dovedností hodnoceni za aktivitu ve vyučovacích hodinách;
- zjišťování znalostí je prováděno ústní i písemnou formou;
- při hodnocení se přihlíží ke speciálním vzdělávacím potřebám žáků.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí:

- *kompetence k učení*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - uměli rozlišit základní a rozšiřující učivo;
 - sledovali a hodnotili pokrok při dosahování cílů učení.;
 - uplatňovali různé způsoby práce s textem;
 - uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
 - využívali různé techniky učení;
 - znali možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru.
- *kompetence k řešení problémů*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - porozuměli zadání úkolu;
 - získali informace potřebné k vyřešení problému, navrhli způsoby řešení a zdůvodnili je;
 - vyhodnotili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
 - využívali vědomostí a zkušeností nabytých dříve;
 - spolupracovali se spolužáky.
- *kommunikativní kompetence*
výuka směřuje k tomu, aby žáci byli schopni:
 - vyjadřovat se přiměřeně, formulovat své myšlenky srozumitelně;
 - obhajovat své názory a postoje;
 - dodržovat odbornou terminologii;
 - zaznamenávat písemně údaje z odborných textů.
- *personální a sociální kompetence*
výuka je směřována k tomu, aby žáci byli připraveni:
 - ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
 - přijímat radu i kritiku;
 - pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností;
 - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - jednali odpovědně a samostatně;
 - chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje;
 - uznávali tradice a hodnoty svého národa;
 - podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury.

- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti;
 - byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.

- *matematické kompetence*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - uměli získávat informace z plánů, tabulek, grafů;
 - správně používali a převáděli běžné jednotky;
 - četli různé formy grafického znázornění;
 - aplikovali znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru.

- *digitální kompetence*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích, a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
 - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména z internetu.

- rozvoj odborných kompetencí:
- *odborné kompetence*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - získali znalosti, jak postupovat před zahájením prací z hlediska průzkumů a zabezpečení stávajících objektů i okolí;
 - získali přehled o poruchách staveb a možnostech řešení jejich odstranění;
 - získali znalosti, jak nahrazovat zastaralé konstrukce a zařízení modernějšími, ekonomičtějšími a šetrnějšími k životnímu prostředí;
 - volili správný technologický a pracovní postup prací;
 - znali a dodržovali základní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
 - usilovali o co nejvyšší kvalitu své práce;
 - nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

aplikace průřezových témat:

- *občan v demokratické společnosti*
žáci jsou vedeni k tomu, aby:
 - uvážlivě přemýšleli o materiálních a duchovních hodnotách;
 - udržovali přátelské vztahy mezi sebou a přispívali k demokratickému klimatu školy;
 - usilovali o co nejlepší znalosti a dovednosti, které jsou potřebné pro jejich odpovědné rozhodování a jednání;
 - nositele jiných názorů (z hlediska humanity a demokracie přijatelných), než mají sami, nepovažovali za nepřítelé, ale za partnery k diskusi.

- *člověk a životní prostředí*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami;
 - respektovali principy udržitelného rozvoje;
 - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a životní prostředí;
 - chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
 - soucítili s přírodou a chránili ji.

- *člověk a svět práce*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - vážili si hodnot lidské práce;
 - uměli dělit práci, spolupracovat v týmu, pomáhat druhým;
 - uměli posoudit svoji práci a také ji obhájit.

- *člověk a digitální svět*
výuka je směřována k tomu, aby žáci:
 - využívali informace získané z médií;
 - uměli používat internet;
 - uměli zpracovávat, přenášet a uchovávat informace s použitím prostředků informačních a komunikačních technologií

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>2. ročník (34 hodin)</u>		<u>34</u>
Žák:	1. Sanace vlhkých staveb	16
- vysvětlí základní pojmy - uvede základní druhy vlhkosti a jejich příčiny - rozlišuje jednotlivé metody sanace, orientuje se v postupech jejich provádění - uvede důvody ochrany vnějších plášťů budov proti vlhkosti - rozlišuje jednotlivé druhy fasádních nátěrů	Základní pojmy Průzkum vlhkosti a salinity zdiva Sanační metody přímé – metody mechanické, chemické, elektrokinetické, magnetokinetické, vzduchoizolační, sanační nátěry a omítky Ochrana vnějších plášťů budov proti vlhkosti a agresivní atmosféře Sanační metody nepřímé Odsolování zdiva Dodatečná izolace dřevěných podlah Ochrana staveb proti dřevokazným houbám	
- vysvětlí základní pojmy stavebně tepelné techniky - popíše vliv tepelných ztrát na spotřebu energie a vnitřní prostředí budov; - uvede důvody pro snižování tepelných ztrát konstrukcí a staveb a navrhne možné řešení pro snížení tepelných ztrát budov; - orientuje se v různých systémech zateplování včetně příprav podkladů pro zateplování - uvede technologické postupy zateplování jednotlivých částí budov - uvede systémy zateplování střech - orientuje se ve skladbě vrstev zateplování - popíše způsob osazování oken - uvede požadavky na těsnění a zasklení oken - orientuje se v certifikaci systémů zateplování	2. Zateplování staveb Tepelné ztráty budov – základní pojmy ve stavební tepelné technice, základní technické požadavky, vlivy stavebních konstrukcí na tepelné ztráty budov Možnosti snižování tepelných ztrát Zásady návrhu systému zateplení budov Příprava podkladů pro zateplování konstrukci Zateplovací systémy vnějšího pláště budov (kontaktní a větrané) Zateplování plochých střech Zateplování šikmých střech Snižování tepelných ztrát u oken Certifikace systémů zateplení staveb	18

3. ročník	Žák:	30
- vyjmenuje základní druhy obkladů, dlažeb, tmelů a doplňkových materiálů pro obklady a dlažby - orientuje se v postupech výroby dlažeb a obkladů podle jejich druhů a vlastností - uvede jednotlivé druhy lepidel, tmelů, spárovacích hmot, penetračních nátěrů - popíše základní nářadí pro provádění dlažeb a obkladů - uvede způsoby přípravy podkladů a pracoviště pro provádění dlažeb a obkladů - orientuje se v provádění dlažeb a obkladů v různých prostředích	1. Úprava povrchů, obkladačské práce Materiály pro obklady – suroviny, výroba, vlastnosti, druhy obkladaček, obkladové desky, doplňkové materiály pro obklady Materiály pro dlažby – suroviny, výroba, vlastnosti, použití, druhy dlaždic Lepidla, tmely, spárovací hmoty Pomocné materiály – kovové a plastové profily, příslušenství, separační rohože, čistící, leštící a impregnační prostředky Nářadí a zařízení pro obkladačské a kladečské práce Zařizovací předměty – umyvadla, vany, bidety, sprchové kouty Technologie provádění obkladů Technologie provádění vnitřních dlažeb Technologie provádění vnějších dlažeb Úpravy chodníků a cest	12
- popíše vliv stavebních konstrukcí na lidské zdraví - popíše vznik radonu a způsoby měření radonu - uvede vliv radonu na lidské zdraví - vyjmenuje způsoby ochrany proti radonu - orientuje se ve vlastnostech sádrokartonových a sádrovláknitých materiálů a jejich použití - vyjmenuje a popíše jednotlivé konstrukční systémy - popíše technologický postup montáže sádrokartonových konstrukcí - orientuje se v základních druzích nářadí a jejich použití	2. Zdravotní nezávadnost stavebních konstrukcí Vliv stavebních konstrukcí na lidské zdraví, vlastnosti stavebních konstrukcí, škodliviny, opatření omezující uvolňování škodlivin do ovzduší Radon a jeho rozpadové produkty, zdroje radonu, vliv radonu na zdraví člověka, měření radonu, způsoby ochrany proti radonu 3. Sádrokartonové a sádrovláknité konstrukce Materiály sádrokartonových a sádrovláknitých konstrukcí (sádra, desky, přípevňovací materiály, doplňkové materiály a materiály pro konečnou úpravu povrchů Sádrokartonové konstrukční systémy Montáž sádrokartonových konstrukcí (nářadí a zařízení, zpracování desek,	4 5

- vyjmenuje jednotlivé konstrukční systémy - uvede základní postupy provádění - porovná výhody a nevýhody jednotlivých konstrukčních systémů	montáž, půdní vestavby, požární konstrukce, připevňování předmětů, elektroinstalace) 4. Konstrukční systémy rodinných domů Dřevěné stavby Montované panelové konstrukce Konstrukční systémy se ztraceným bedněním Konstrukční systémy s kovovou nosnou konstrukcí	4
- orientuje se v jednotlivých etapách vývoje stavebních slohů - uvede základní charakteristické prvky jednotlivých stavebních slohů - uvede význam památkové péče - popíše základní pracovní postupy při rekonstrukci historických staveb	5. Historický vývoj staveb, památková péče o historické stavby Vývoj stavebních slohů, vývoj architektury na území ČR, lidová architektura Památková péče Přístupy k obnově a údržbě památek, stavebně historický průzkum, koncepce obnovy památek Pracovní postupy při rekonstrukcích historických staveb	5

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

PŘESTAVBY BUDOV **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- poskytnout žákům vědomosti v oblastech provádění oprav, adaptací, rekonstrukcí a asanací staveb;
- vysvětlit a teoreticky zdůvodnit učivo speciálních pracovních činností;
- doplnit znalosti ze stavební technologie;
- klást důraz na objasňování příčin poruch staveb a způsoby jejich odstraňování;
- důležitými složkami výuky jsou teoretické a praktické postupy prací, otázky bezpečnosti práce a protipožární ochrany.

b) charakteristika učiva

- předmět úzce navazuje na ostatní odborné předměty, zejména technologii, materiály a vybrané statiky, využívá též poznatky z matematiky, matematických cvičení, fyziky, ekonomiky a základů přírodních věd;
- učivo je zaměřeno na hlavní stavební konstrukční části budov;
- tematické celky jsou řazeny od jednodušších ke složitějším;
- důraz je kladen na základy staveb, zvláštní zakládání, svislé a vodorovné nosné konstrukce.

c) výsledky vzdělávání

- Vzdělávání usiluje o formování a posilování těchto pozitivních citů, postojů, preferencí a hodnot:
 - rozvíjet základní myšlenkové operace a paměť;
 - rozvíjet vědomosti, dovednosti a schopnosti potřebné pro výkon povolání;
 - formovat aktivní a tvořivý postoj k problémům;
 - upevňovat hodnotovou orientaci žáků;
 - rozvíjet schopnosti samostatného získávání informací;
 - rozvíjet schopnosti celoživotního učení.

d) pojetí výuky

- výuka probíhá 2 vyučovací hodiny týdně ve 3. ročníku;
- výuka je vedena především formou výkladu, problémového výkladu (vytýčení problému, analýza, formulace postupu řešení, výběr a ověření řešení), samostatné a skupinové práce, rozhovoru a diskuze;
- při výuce jsou používány obrazové reprodukce a audiovizuální pomůcky;
- výuka je obohacena o exkurze;
- žáci se učí zpracovávat různé informace z médií (tisk, internet).

e) hodnocení výsledků žáků

- hodnocení bude prováděno známkami a slovním hodnocením;
- hodnocení znalostí bude prováděno veřejně ve třídě;
- žáci budou hodnoceni také za aktivitu ve vyučovací hodině;
- podkladem pro klasifikaci budou úkoly prováděné do sešitu, jednoduché postupy provádění při rekonstrukcích a údržbě stavebních objektů.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí:

▪ *kompetence k učení*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- uměli rozlišit základní a rozšiřující učivo;
- používali odbornou literaturu;
- uplatňovali různé způsoby práce s textem;
- uměli efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;
- využívali různé techniky učení;
- znali možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru.

▪ *kompetence k řešení problémů*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- porozuměli zadání úkolu;
- získali informace potřebné k vyřešení problému, navrhli způsoby řešení a zdůvodnili je;
- vyhodnotili správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;
- využívali vědomostí a zkušeností nabytých dříve;
- spolupracovali se spolužáky.

▪ *komunikativní kompetence*

výuka směřuje k tomu, aby žáci byli schopni:

- vyjadřovat se přiměřeně, formulovat své myšlenky srozumitelně;
- obhajovat své názory a postoje;
- dodržovat odbornou terminologii;
- zaznamenávat písemně údaje z odborných textů.

▪ *personální a sociální kompetence*

výuka je směřována k tomu, aby žáci byli připraveni:

- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí;
- přijímat radu i kritiku;
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných činností;
- přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.

▪ *občanské kompetence a kulturní povědomí*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- jednali odpovědně a samostatně;
- chápali význam životního prostředí pro člověka a jednali v duchu udržitelného rozvoje;
- uznávali tradice a hodnoty svého národa;
- podporovali hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury.

▪ *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*

výuka přispívá k tomu, aby žáci:

- měli odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti;
- byli připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám.

▪ *matematické kompetence*

výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- uměli získávat informace z plánů, tabulek, grafů;
- správně používali a převáděli běžné jednotky;
- četli různé formy grafického znázornění;
- aplikovali znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru.

▪ *digitální kompetence*

výuka přispívá k tomu, aby žáci:

- pracovali s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích, a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména z internetu.

rozvoj odborných kompetencí:

▪ *odborné kompetence*

výuka přispívá k tomu, aby žáci:

- četli technickou dokumentaci pozemních staveb;
- získali znalosti, jak postupovat před zahájením prací z hlediska průzkumů a zabezpečení stávajících objektů i okolí;
- získali přehled o poruchách staveb a možnostech řešení jejich odstranění;
- získali znalosti, jak nahrazovat zastaralé konstrukce a zařízení modernějšími, ekonomičtějšími a šetrnějšími k životnímu prostředí;
- prováděli jednoduché výpočty spotřeby materiálu;
- volili správný technologický a pracovní postup prací;
- používali materiálové a technické normy;
- znali a dodržovali základní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- usilovali o co nejvyšší kvalitu své práce;
- nakládali s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

aplikace průřezových témat:

▪ *občan v demokratické společnosti*

žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- uvážlivě přemýšleli o materiálních a duchovních hodnotách;
- udržovali přátelské vztahy mezi sebou a přispívali k demokratickému klimatu školy;
- usilovali o co nejlepší znalosti a dovednosti, které jsou potřebné pro jejich odpovědné rozhodování a jednání;
- nositele jiných názorů (z hlediska humanity a demokracie přijatelných), než mají sami, nepovažovali za nepřítel, ale za partnera k diskuzi.

- *člověk a životní prostředí*
výuka směřuje k tomu, aby žáci:
 - pochopili souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami;
 - respektovali principy udržitelného rozvoje;
 - dokázali esteticky a citově vnímat své okolí a životní prostředí;
 - chápali postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
 - soucítili s přírodou a chránili ji.

- *člověk a svět práce*
výuka přispívá k tomu, aby žáci:
 - vážili si hodnot lidské práce;
 - uměli dělit práci, spolupracovat v týmu, pomáhat druhým;
 - uměli posoudit svoji práci a také ji obhájit.

- *člověk a digitální svět*
výuka je směřována k tomu, aby žáci:
 - využívali informace získané z médií;
 - uměli používat internet;
 - uměli zpracovávat, přenášet a uchovávat informace s použitím prostředků informačních a komunikačních technologií.

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>3. ročník (64 hodin)</u>		<u>64</u>
Žák: - vysvětlí rozdíl mezi jednotlivými termíny - orientuje se v druzích stavebního materiálu a při přestavbách - vysvětlí nutnost ochrany životního prostředí a zásady péče o památkově chráněné objekty - uvede hlavní zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - uvede, jak vyplní hlášení o pracovním úrazu - vysvětlí význam zabezpečení staveb a konstrukcí před zahájením stavebních prací - popíše a vysvětlí jednotlivé pojmy - orientuje se v možných poruchách a vysvětlí příčiny poruch základových konstrukcí - popíše pracovní postupy při opravách a rekonstrukcích základů - uvede význam zjišťování poruch nosných konstrukcí - rozlišuje druhy trhlin - popíše technologický postup a zajištění vodorovných a nosných konstrukcí při zřizování nových a rozšiřování starých otvorů - uvede význam sanace - popíše pracovní postupy při opravě komínových těles (dodatečné vyvložkování pro různé druhy paliva) - uvede, jaká základní pravidla bezpečnosti je nutno dodržovat, obzvláště při pracích ve výškách a ve výkopech	1. Úvod Účel a druhy přestaveb budov - údržba, adaptace, modernizace, rekonstrukce a asanace Projekt přestaveb budov Stavební průzkum Požadavky na materiály a technologie Ochrana životního prostředí Zásady péče o památkové objekty Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci 2. Zabezpečení budov a konstrukcí před zahájením přestaveb a adaptací Požadavky na zabezpečení budov a konstrukcí Vodorovné rozeprání Svislé vzepření a svislé podeprání 3. Základy staveb Příčiny poruch základových konstrukcí Zpevňování základové půdy Podezdívání základů a podchycování základů sousedních budov 4. Svislé nosné konstrukce Příčiny poruch a způsoby zjišťování Pracovní postupy oprav zdiva porušeného trhlinami (druhy trhlin), poruchy zdiva nad terénem Pracovní postupy oprav vychýleného zdiva, opravy povrchů Pracovní postupy sanací zdiva stříkaným betonem a injektáží Dodatečné ztužení zděných objektů Výměna a zesílení zdiva Výměna a oprava pilířů Zřizování a rozšiřování otvorů Komíny – opravy a zřizování nových Příčky – bourání a zřizování nových Poruchy panelových konstrukcí	7 3 4 12

- orientuje se v příčinách poruch vodorovných konstrukcí, uvede postupy při jejich opravách - správně zvolí postup při opravách stropů dřevěných, keramických a při opravách kleneb - popíše nové postupy při snižování podhledů v souvislosti s využitím nových materiálů a technologických postupů (sádkokarton) - uvede možné poruchy u převislých konstrukcí - navrhne správný postup při opravě (izolace proti vodě, správné uložení armatury) - uvede zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - rozezná poruchy schodišť a navrhne způsob jejich opravy - uvede správný postup při bourání schodišťových ramen - popíše zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - uvede příčiny poruch u omítek v interiéru i exteriéru - popíše technologický postup při opravách po EI, ZTI a UT - orientuje se ve více druzích fasádních nátěrů a zvolí správný postup a materiály pro provedení oprav fasád - orientuje se v různých postupech a volí správné materiály pro opravy podlah - zná správný postup při opravě keramických obkladů - určí postup a příslušný materiál pro opravu maleb a tapet - dodržuje předpisy BOZP - orientuje se v problematice odvětrávaných víceplášťových střech - uvede pracovní postupy při opravách střech jednoplášťových a popíše, jak odstranit příčiny poruch - uvede způsoby oprav povlakových	5. Vodorovné nosné konstrukce Příčiny poruch stropů a kleneb Pracovní postupy oprav a zesilování dřevěných stropů, prevence biologického napadení dřevěných konstrukcí Pracovní postupy oprav stropů s ocelovými nosnými prvky Pracovní postupy oprav keramických stropů Pracovní postupy oprav a rekonstrukcí kleneb (příčiny a druhy poruch kleneb, prolamování otvorů v klenbách, odlehčení přetížených kleneb, bourání kleneb, zesílení kleneb Provedení nového podhledu, snížení výšky místnosti Druhy a příčiny poruch převislých konstrukcí a jejich opravy 6. Schodiště Příčiny poruch schodišť Pracovní postupy oprav nášlapných vrstev stupňů, výměny poškozených kamenných stupňů Rekonstrukce schodišť Bourání schodišť 7. Opravy povrchů Příčiny poruch – vnitřní a vnější omítky Pracovní postupy oprav vnitřních omítek (opravy po EI, ZTI, UT) Pracovní postup oprav a čištění omítek, fasády včetně nátěrů Pracovní postup oprav podlah (mazanin, dlažeb, dřevěných podlah a jiných podlah) Pracovní postup oprav keramických obkladů Pracovní postup oprav maleb a tapet 8. Střechy Příčiny poruch plochých střech Pracovní postup oprav plochých jednoplášťových a dvouplášťových střech	10 5 7 5
--	---	--------------------------------------

krytin a popíše způsoby oprav u sklonitých střech včetně zesilování nosných prvků krovů - uvede význam bezpečnosti a ochrany zdraví při práci při opravách ve výškách - orientuje se v oblasti zabezpečení konstrukcí a staveb - rozlišuje jednotlivé způsoby bourání - popíše pracovní postupy při bourání - uvede základní podmínky bezpečnosti při práci včetně právních předpisů - uvede základní požadavky na ochranu životního prostředí včetně okolí bouraných staveb - uvede působení vlhkosti a vody na stavbu - orientuje se v metodách dodatečného provádění hydroizolací uvnitř a vně staveb - zdůvodní dodatečné provádění tepelných izolací a způsobu jejich provádění - uvede význam a důvody provádění izolací proti hluku a otřesům a popíše způsoby jejich provádění	Pracovní postup oprav povlakových krytin Pracovní postup oprav šikmých střech, zesilování krovů, výměna poškozených prvků Nástavba se zvedáním střešní konstrukce Pracovní postupy oprav skládaných krytin 9. Bourání budov Zabezpečování konstrukcí Bourání budov postupným rozebíráním, bourání svislých a vodorovných konstrukcí Bourání budov pomocí mechanizace, stroje a zařízení pro bourací práce Bourání výbušninami 10. Dodatečné provádění izolací Dodatečné provádění svislé hydroizolace zdiva Dodatečné provádění vodorovné hydroizolace zdiva ručně a pomocí mechanizace Dodatečné provádění hydroizolace podlah Dodatečné provádění tepelných izolací Dodatečné provádění izolací proti hluku a otřesům	4 6
--	--	---------------------------

ODBORNÝ VÝCVIK **UČEBNÍ OSNOVA**

Pojetí vyučovacího předmětu:

a) obecné cíle

- cílem vyučovacího předmětu odborný výcvik je osvojení dovedností a pracovních návyků v odborných pracovních činnostech souvisejících s výkonem povolání zedník a dále upevňování a prohlubování teoretických vědomostí získaných zejména v předmětech technologie, materiály a přestavby budov; žáci jsou při odborném výcviku vedeni k dodržování základních právních předpisů týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevence a k ekologickému chování;
- naučit žáky správné a samostatné volbě a přípravě ručních nástrojů a náradí, montážních pomůcek a přípravků, případně jiných pomocných zařízení, přístrojů a přípravě pracoviště;
- seznámit žáky s materiály používanými v konstrukci stavby, naučit je rozpoznávat jednotlivé druhy a možnosti použití, volit způsoby zpracování a ochrany materiálu;
- naučit samostatné volbě správného a bezpečného postupu při jednotlivých stavebních činnostech;
- naučit žáky diagnostikovat a řešit závady na určité stavbě.

b) charakteristika učiva

- učivo odborného výcviku je rozděleno do tří ročníků;
- v prvním ročníku jsou probírána témata zakládání budov, základní stavební materiály, zdění, betonářské práce, jednoduché hydroizolace, práce se dřevem, zdění zdiva z tvárnic;
- témata druhého ročníku jsou vyzdívání příček, zdění komínů, osazování prefabrikátů, provádění jednoduchých vnitřních omítek, dodatečné osazování výrobků PSV, montáž jednoduchého bednění, železobetonářské práce;
- témata třetího ročníku jsou vyzdívání složitějšího zdiva, provádění složitějších vnitřních omítek, stavba venkovního lešení, provádění venkovních omítek, jednoduché přestavby budov, začišťovací práce, provádění obkladů a dlažeb, sanace vlhkého zdiva, zateplování budov, provádění jednoduchých sádkartonových konstrukcí;
- během celého vzdělávání je kladen důraz na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární prevenci.

c) výsledky vzdělávání v oblastech citů, postojů a preferencí hodnot

- odborný výcvik výrazně přispívá k vytváření dobrého poměru k práci, pracovní kázni, výchově k pořádku, svědomitosti a pracovní obětavosti;
- vlastní produktivita práce žáků u nich pomáhá vypěstovat osobní zodpovědnost, tvořivou iniciativu a vztah k materiálním hodnotám;
- zvládnou přípravu a organizaci pracoviště, naučí se stanovit vhodný technologický postup prací;
- získají potřebné pracovní návyky, naučí se spolupráci v pracovním týmu a odpovědnosti za výsledky své práce;

- využívají svých vědomostí a dovedností v praktickém životě, ve styku s jinými lidmi a s různými institucemi, při řešení praktických otázek svého politického a občanského rozhodování, hodnocení a jednání, při řešení svých problémů osobního, právního a sociálního charakteru;
- získávají a hodnotí informace z různých zdrojů.

d) pojetí výuky

- odborný výcvik je realizován v týdenních blocích a pravidelně se střídá s výukou teoretických předmětů;
- výuka odborného výcviku probíhá pod vedením učitele odborného výcviku;
- žáci mohou absolvovat výuku odborného výcviku na pracovištích fyzických nebo právnických osob pod vedením a za dozoru pověřených zaměstnanců a na základě smlouvy o obsahu, rozsahu a podmínkách praktického vyučování;
- při výuce odborného výcviku jsou žáci seznámeni s probíranou látkou formou instruktáže, po které následuje praktický nácvik, při kterém si žáci osvojují a zdokonalují svoje manuální dovednosti, návyky a využívají teoretické znalosti;
- žáci jsou vedeni k samostatné práci, k tomu, aby používali technickou literaturu a orientovali se v ní, využívali informační technologie, volili správné nářadí, přípravky, pomůcky a postupy;
- odborný výcvik je realizován především na konkrétních stavebních akcích prováděných některou ze spolupracujících firem nebo školou samostatně;
- částečně ve školních dílnách, a to především pro žáky prvního ročníku nebo i pro žáky vyšších ročníků v zimním období;
- ve třetím ročníku probíhá odborný výcvik převážně individuálně u smluvních partnerů.

e) hodnocení výsledků žáků

- slovní hodnocení – pochvalou nebo kritikou, hodnocení kladů a záporů;
- známkami 1 – 5 na základě písemných a ústních přezkoušení teoretických znalostí a praktických dovedností;
- hodnocení samostatných dílčích a souborných prací žáků, kdy se hodnotí zvolený pracovní postup, přístup k práci, kvalita provedené práce, schopnost spolupráce, spojení teorie s praxí, dodržování pravidel BOZP;
- průběžným hodnocením při cvičné i produktivní práci učitelem odborného výcviku, instruktory nebo pověřenými pracovníky;
- součástí hodnocení odborných znalostí a dovedností žáků jsou různé soutěže v odborných dovednostech.

f) přínos k rozvoji klíčových, odborných kompetencí a průřezových témat

rozvoj klíčových kompetencí / žák:

- *kommunikativní kompetence*
 - účastní se aktivně diskuzí, formuluje a obhájí své názory a postoje;
 - zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty;
 - dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii;
 - vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
 - komunikuje se zákazníkem, vyjednává s ním a řeší problémy;

- vhodně komunikuje s potenciálním zaměstnavatelem, prezentuje svůj odborný potenciál, a to jak písemně tak ústně.
- *personální a sociální kompetence*
 - reálně posuzuje své fyzické možnosti;
 - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností;
 - efektivně pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok;
 - nebojí se poradit se zkušenějším pracovníkem;
 - přijímá hodnocení výsledků své práce a adekvátně reaguje na kritiku;
 - adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je ovlivňuje;
 - umí pracovat v týmu a zdárně zastávat svoji roli;
 - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly.
- *kompetence řešit problémy a úkoly*
 - rozumí zadání úkolu, dovede určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej;
 - uplatňuje při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;
 - volí prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literaturu, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve;
 - spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení).
- *matematické kompetence*
 - správně používá a převádí běžné jednotky;
 - používá pojmy kvantifikujícího charakteru;
 - čte různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);
 - nachází vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, popisuje a využívá je pro dané řešení.
- *kompetence k učení*
 - efektivně vyhledává a zpracovává informace;
 - zná možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.
- *občanské kompetence a kulturní povědomí*
 - jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu;
 - dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí;
 - jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování;
 - chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje;
 - uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.

- *kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám*
 - má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru;
 - má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání, uvědomuje si význam celoživotního učení a být připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;
 - má reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umí je srovnat se svými představami a předpoklady;
 - vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli, prezentuje svůj odborný potenciál a své profesní cíle.
- *digitální kompetence*
 - používá nové aplikace;
 - vyhledává a třídí informace

rozvoj odborných kompetencí:

V rámci odborného výcviku získá absolvent tyto odborné kompetence:

Základové konstrukce

- betonuje základové konstrukce do výkopu nebo bednění;
- vytyčuje jednoduché stavby pro výkopové práce a provádí práce ve výkopech;
- provádí jednoduché pažení výkopů.

Hydroizolace a tepelné izolace

- provádí vodorovné a svislé izolace proti vodě a zemní vlhkosti izolačních pásů;
- provádí tepelné izolace stěn, stropů a podlah.

Vyzdívání zdiva z cihel, tvárnic, kamene a příčekovek

- vyzdívá cihelné a tvárnicové zdivo;
- zdí příčky a přízdívky;
- vyzdívá nadzákladové zdivo z lomového kamene.

Vodorovné konstrukce

- zhotovuje podkladní betony a betonové mazaniny;
- betonuje monolitické konstrukce, betonové desky stropních a převislých konstrukcí.

Vyzdívání komínových těles

- vyzdívá volně stojící komíny a komíny v průběžném zdivu;
- provádí montáž prefabrikovaných komínů.

Úpravy povrchů konstrukcí

- provádí vnitřní štukové omítky stěn a stropů;
- omítá vnější stěny.

Ukládání prefabrikátů a dalších výrobků

- osazuje stropní a schodišťové prvky;
- osazuje betonové a keramické překlady;
- osazuje dvevní a okenní rámy.

Přestavby budov

- opravuje vnitřní a vnější omítky;
- bourá zdivo, stropy a schodiště;
- zazdívá otvory nebo dodatečně zřizuje otvory nové.

Organizace práce na staveništi

- zajišťuje pracoviště i přístupové cesty z hlediska bezpečnosti práce;
- zajišťuje technologické postupy zednických prací.

Pracovat s technickou dokumentací

- správně čte technické výkresy;
- využívá počítačové aplikace při provádění složitějších prací;
- orientuje se v příslušných technických normách a předpisech a dodržuje požadavky uvedené v technické dokumentaci.

Používat vhodné technologické postupy výroby

- dokonale zvládá práci s ručním nářadím, stroji a zařízeními a veškeré operace potřebné pro zhotovení daného výrobku nebo konstrukce;
- dodržuje předepsaný technologický postup nebo jeho varianty;
- správně vybírá nebo specifikuje potřebné nástrojové vybavení;
- pracuje podle stanovených pracovních režimů technologického vybavení;
- dodržuje závazné pracovní postupy sestavené pro jednotlivá pracoviště, uvědomuje si odpovědnost za výsledky své práce, dbá na přesnost provedení a má cit pro materiál a hodnotu výrobku;
- používá vhodné způsoby skladování, balení a přepravy výrobků;
- dodržuje bezpečné pracovní postupy;
- sleduje trendy vývoje technologií;
- sleduje vývoj technologických zařízení a jejich technických možností.

Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem;
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;
- osvojil si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a je schopen zajistit odstranění závad a možných rizik;
- zná systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce);
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokáže první pomoc sám poskytnout.

Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku;
- dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti;
- dbá na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta (zákazníka, občana).

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení;
- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady;
- efektivně hospodáří s finančními prostředky;
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí.

aplikace průřezových témat:

▪ *občan v demokratické společnosti*

žák je veden k tomu, aby:

- měl přiměřenou míru sebevědomí a schopnosti morálního úsudku;
- byl schopen odolávat manipulaci;
- upevnil si zásady slušného chování;
- cítil potřebu aktivně se zapojit do občanského života a přijímat odpovědnost za svá rozhodnutí a jednání;
- preferoval demokratické hodnoty před nedemokratickými;
- oprostil se od předsudků a předsudečného jednání ve vztahu k jiným lidem, xenofobie, intolerance, rasismu, nacionální, etnické, náboženské a jiné nesnášenlivosti;
- nositele jiných názorů (z hlediska humanity a demokracie přijatelných), než má sám, nepovažoval za nepřítel, ale za partnera k diskuzi.

▪ *člověk a životní prostředí*

výuka směřuje k tomu, aby žák:

- respektoval zásady udržitelného rozvoje;
- pochopil souvislosti mezi různými jevy v prostředí a lidskými aktivitami;
- chápal postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život;
- získal přehled o způsobech ochrany přírody;
- pochopil vlastní odpovědnost za své jednání a snažil se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;
- si osvojil základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání;
- osvojil si zásady zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví;
- rozeznával škodlivé a neškodné odpady v oboru, dovedl je třídít a připravit pro další zpracování;
- měl přehled o způsobech ochrany přírody a likvidaci odpadů.

▪ *člověk a svět práce*

výuka směřuje k tomu, aby žák:

- identifikoval a formuloval vlastní priority;
- pracoval s informacemi, vyhledával, vyhodnocoval a využíval informace;
- odpovědně se rozhodoval na základě vyhodnocených získaných informací;
- byl motivován k aktivnímu pracovnímu životu a k úspěšné kariéře;
- orientoval se ve světě práce jako celku i v hospodářské struktuře regionu;
- hodnotil jednotlivé faktory charakterizující obsah práce a srovnává je se svými předpoklady;
- byl seznámen s alternativami profesního uplatnění po absolvování studovaného oboru vzdělávání;
- znal základní aspekty pracovního poměru, práv a povinností zaměstnanců a zaměstnavatelů i základní aspekty soukromého podnikání;
- vážil si hodnot lidské práce a neničil majetek;
- uměl dělit práci, spolupracovat v týmu, pomáhat druhým, být pečlivý a vytrvalý.

▪ *člověk a digitální svět*

výuka předmětu přispívá k tomu, že žák:

- umí používat internet;
- využívá informací získaných z médií;
- je schopen využívat prostředky informačních a komunikačních technologií při výkonu povolání;
- umí pracovat s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí.

ROZPIS UČIVA

Výsledky vzdělávání a kompetence	Tematické celky	Hodiny
<u>1. ročník</u>		510
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů postupuje v souladu s předpisy - uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazu a jejich prevence - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	1. Úvod, seznámení s pracovištěm, BOZP a PO	12
- dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - betonuje základové konstrukce do výkopu nebo bednění - vytyčuje jednoduché stavby - provádí práce ve výkopech - provádí jednoduché pažení výkopů - provádí plošné základy z různých druhů materiálů	2. Zakládání jednoduchých konstrukcí Bezpečnost práce při zakládání staveb Pomůcky pro vytyčování staveb Vytyčování jednoduché stavby Jednoduché pažení výkopu	24
- dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - správně volí, používá a udržuje nářadí a pomůcky pro zdění - rozlišuje druhy zdících materiálů, jejich vlastnosti a možnosti použití - ovládá vazby zdiva z různých materiálů - správně vyzdívá zdivo z bloků a tvárnic - zesiluje a zeslabuje zdivo - prakticky provádí technologické a pracovní postupy - prakticky provádí bezmaltové a přesné zdění	3. Cvičné zdění <i>Úvod</i> Bezpečnost práce při zdění Nářadí a pracovní pomůcky pro zdění Nácvik základních dovedností při zdění na sucho <i>Zdění</i> Kladení cihel na vazbu Vyzdívání zdiva z bloků a tvárnic Zesilování a zeslabování zdiva z různých zdících materiálů <i>Bezmaltové a přesné zdění</i> Zásady práce s materiály pro bezmaltové zdění Zásady práce s materiály pro přesné zdění	108

- dodržuje zásady práce s materiály pro přesné zdění - dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - vyrábí beton různé pevnosti - dopravuje beton na stavbě - betonuje monolitické konstrukce, betonové desky stropních a převislých konstrukcí - zhotovuje základy staveb - zhotovuje podkladní betony a betonové mazaniny, samonivelační betony a stěrky - provádí opravy betonů a stěrek - stanoví potřebu materiálu - dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - skladuje hydroizolační hmoty - správně používá nářadí a pomůcky pro provádění hydroizolace - upravuje podklad pro hydroizolace - ovládá technologické a pracovní postupy izolací jednoduchých stavebních konstrukcí z asfaltových pásů - zhotovuje jednoduché vodorovné a svislé hydroizolace budov; - dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - rozlišuje druhy stavebního dřeva, jeho vlastnosti a možnosti použití zejména v konstrukci střech - ukládá stavební řeziva - rozlišuje, volí a správně používá a udržuje pracovní pomůcky nástroje a nářadí pro ruční opracování dřeva a kovů - respektuje předpisy a pracovní postupy při obsluze a údržbě strojů - měří a orýsoává dřevo a kovy podle výrobní výkresové dokumentace	4. Betonářské práce Bezpečnost práce při betonování Výroba betonu Doprava betonu na stavbě Ukládání, zpracování a ošetřování betonu Provádění základů Provádění betonových mazanin Výpočet potřeby materiálu 5. Jednoduché hydroizolace Bezpečnost práce při provádění hydroizolací Skladování hydroizolačních hmot Nářadí a pracovní pomůcky pro hydroizolace Úprava podkladu pro hydroizolace Provádění svislé izolace stěn Provádění vodorovné izolace stěn a podlah 6. Práce se dřevem a kovy Bezpečnost práce a požární předpisy Třídění řeziva Ukládání a skladování stavebního řeziva Nářadí a pomůcky pro práci se dřevem Měření a rýsování dřeva Ruční obrábění dřeva Zhotovování jednoduchých tesařských výrobků Stavba jednoduchého lešení	36 30 30
---	--	--

- ovládá technologické a pracovní postupy opracování dřeva a kovů ručním a mechanizovaným náradím - rozlišuje druhy spojů dřeva a kovů a dovede je provést - staví jednoduché lešení	7. Zdění zdiva z cihel a keramických tvarovek <i>Úvod</i> Bezpečnost práce při zdění Výroba malt Organizace pracoviště při zdění Postup při zdění z cihel Zdění Zdění zdí bez otvorů Zdění zdí s otvory pro okna a dveře Zdění rohů, připojování, křížení, zeslabování a zesilování zdí Zdění rýh a výklenků, pilířů, komínů v přímé zdi, z keramických tvarovek Příprava před zděním Stavba jednoduchého lešení Výpočet potřeby materiálu	150
- dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - rozlišuje druhy malt - rozlišuje druhy zdících materiálů, jejich vlastnosti a možnosti použití, - ovládá vazby zdiva z různých materiálů - prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zdění nosného a nenosného zdiva podle projektu - staví lešení - vyjmenuje jednotlivé části lešení - stanoví potřebu materiálu	8. Zdění zdiva z tvárníc <i>Pórobeton</i> Zdění zdiva z pórobetonu Zdění z různých tvárníc a s bednicími prvky Zdění zdiva z různých druhů tvárníc Ukázky zdění zdiva s bednicími prvky z polystyrenu a dřevovláknitých desek Příprava před zděním Výpočet potřeby materiálu 9. Úpravy chodníků a cest Venkovní úpravy cest a chodníků	90 30

<u>2. ročník</u>		510
Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při zdění - vyzdívá příčky - používá druhy malt, stavebních tmelů a lepidel podle vlastností a způsobů použití - ovládá vazby zdiva - prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zdění zdiva - osazuje zárubně a rámy - popíše postup osazování zárubní a ráků - zdí sklobetonové příčky - popíše postup zdění sklobetonových příček - vyrábí příčky ze sádrokartonových desek - stanoví potřebu materiálu a cenu práce	1. Vyzdívání a montáž příček Úvod Bezpečnost práce při vyzdívání a montáži příček Zdění a montáž příček Vyzdívání příček Montáž příček z dílců a panelů Osazování zárubní a ráků při zdění příček Sklobetonové a sádrokartonové příčky Provádění jednoduchých sklobetonových příček Zdění příček ze sádrokartonových desek Výpočet potřeby materiálu	150
- dodržuje pravidla bezpečné práce při zdění ve výškách - rozlišuje druhy zdících materiálů, jejich vlastností a možnosti použití - prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zdění komínu z cihel - stanoví potřebu materiálu a cenu práce	2. Zdění jednovrstvých volně stojících komínů Bezpečnost práce při zdění komínů Zdění jednovrstvých komínů Výpočet potřeby materiálu	60
- dodržuje pravidla bezpečné práce při zdění ve výškách - rozlišuje druhy zdících materiálů, jejich vlastností a možnosti použití - prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zdění komínu z komínových systémů	3. Stavba vícevrstvých komínů Stavba třívrstvého modulového komínu	30
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví - rozlišuje druhy vodorovných konstrukcí používaných na stavbách	4. Osazování prefabrikátů Bezpečnost práce při osazování prefabrikátů Osazování stropních prefabrikátů Výpočet potřeby materiálu	60

- prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zřizování stropních a převisných konstrukcí - stanoví potřebu materiálu		
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při zedění - rozlišuje a správně používá nářadí - rozlišuje a vyrábí omítky - rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnitřních omítek - připravuje podklad pro omítání - omítá stěny, stropy a fasády - provádí hrubé vápenné omítky zatřené, hladké vápenné omítky, štukové omítky - provádí pačokování - stanoví potřebu materiálu a cenu práce	5. Provádění jednoduchých vnitřních omítek Bezpečnost práce při omítání Nářadí a mechanizační prostředky pro omítání Výroba malt pro omítky Příprava podkladu pro omítání Postup při ručním omítání stěn Provádění hrubé vápenné omítky zatřené, hladké vápenné omítky, štukové dvouvrstvé omítky Konečná úprava povrchu omítek – pačokování Výpočet potřeby materiálu	90
- dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - dodržuje postupy při osazování PSV - osazuje výrobky PSV	6. Dodatečné osazování výrobků přidružené stavební výroby Bezpečnost práce při osazování výrobků PSV Postup osazování výrobků PSV Osazování konzol, držáků, zábradlí, parapetních desek aj.	30
- dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - zhotovuje bednění - prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zřizování stropních a převisných konstrukcí - ošetřuje prvky bednění	7. Montáž jednoduchého bednění Bezpečnost práce při provádění bednění Zhotovení bednění základového pásu, věnce apod. Montáž jednoduchého bednění z prefabrikovaných prvků Ošetřování prvků bednění	30
- dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - rozlišuje a správně používá nářadí - zhotovuje monolitická schodiště z vyztuženého betonu - provádí plošné základy	8. Železobetonářské práce Bezpečnost práce při železobetonářských pracích Nástroje a zařízení pro železobetonářské práce Provádění železobetonářských pracích	60

- provádí montáž a demontáž bednění - připravuje výztuž - ukládá beton do konstrukce - ošetřuje beton - provádí jednoduché zkoušky cementu a betonu - provádí povrchové úpravy železobetonových konstrukcí - stanoví spotřebu materiálu	Montáž bednění Příprava výztuže Ukládání betonu do konstrukce Ošetřování betonu Odbedňování konstrukce Povrchové úpravy železobetonových konstrukcí Výpočet potřeby materiálu	
<u>3. ročník</u> Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů postupuje v souladu s předpisy - uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazu a jejich prevence - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu Žák: - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - rozlišuje druhy zdících materiálů, jejich vlastnosti a možnosti použití - ovládá vazby zdiva - prakticky realizuje technologické a pracovní postupy stavby zděných konstrukcí na střeších včetně zhotovení pracovních a ochranných lešení; - omítá stěny, stropy, pilíře - rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnitřních omítek - provádí tepelně izolační omítky - provádí sanační omítky - opravuje vnitřní omítky	1. Úvod, BOZP a PO 2. Vyzdívání složitějšího zdiva Vyzdívání kamenného zdiva Vyzdívání smíšeného zdiva 3. Provádění složitějších vnitřních omítek Provádění vnitřních omítek stěn, stropů, pilířů, průvlaků apod. Provádění vápenosádrových omítek Provádění tepelně izolačních omítek Provádění sanačních omítek Provádění oprav vnitřních omítek	450 6 30 120

- dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - prakticky provádí stavbu - popisuje demontáž lešení	4. Stavba venkovního lešení Předpisy pro stavbu lešení, bezpečnost práce při stavbě lešení a práci na lešení Stavba lešení Demontáž lešení	12
- dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnějších omítek - omítá stěny, stropy a fasády - provádí štukové vápenné omítky - provádí omítky z umělého kamene - spáruje zdivo - čistí venkovní omítky - opravuje venkovní omítky - stanoví spotřebu materiálu	5. Provádění venkovních omítek Příprava podkladu Provádění jednovrstvé vápenné a vápenocementové omítky Provádění štukové vápenné omítky Provádění omítky z umělého kamene Spárování zdiva Čištění venkovních omítek Provádění oprav venkovních omítek Výpočet potřeby materiálu	90
- dodržuje bezpečnost práce při přestavbách budov - dovede popsat pracovní postupy jednoduchých přestaveb budov - provádí jednoduché práce při přestavbách nenosných částí budov - podezdívá a podbetonovává základy	6. Jednoduché přestavby budov Bezpečnost práce při přestavbách budov Mechanizační prostředky pro přestavby budov Podchycování zdí ocelovými nosníky Vybourávání otvorů ve zdi Podezdívání a podbetonovávání základů	42
- dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - respektuje předpisy a pracovní postupy při obsluze a údržbě strojů - rozlišuje, volí a správně používá pracovní pomůcky	7. Zajišťovací práce Provádění oprav povrchů vnitřních omítek Zajišťování omítek kolem zárubní, oken, soklů Oprava venkovních omítek	18
- dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - rozlišuje a správně používá nářadí - pracuje s doplňkovými prvky - zhotovuje jednoduché obklady a dlažby z keramických materiálů - provádí vnitřní obklady - provádí venkovní obklady - provádí vnitřní dlažby	8. Provádění obkladů a dlažeb Bezpečnost práce při práci Seznámení s nářadím a zařízením pro obkladačské a kladečské práce Doplňkové prvky pro obkladačské s kladečské práce Příprava a zpracování stavebních hmot pro obkladačské práce Provádění vnitřních obkladů	60

- provádí venkovní dlažby - stanoví spotřebu materiálu	Provádění venkovních obkladů Provádění vnitřních dlažeb Provádění venkovních dlažeb Výpočet potřeby materiálu	
- dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - provádí dodatečné svislé a vodorovné izolace zdiva - provádí dodatečné vodorovné izolace zdiva - provádí sanační omítky	9. Sanace vlhkého zdiva Bezpečnost práce při práci Dodatečná svislá izolace zdiva Dodatečná izolace vodorovného zdiva Sanační omítky	18
- dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - prakticky realizuje technologické a pracovní postupy zřizování tepelných izolací konstrukčních částí budov, zejména vnějšího pláště kontaktními zateplovacími systémy - zhotovuje zvukové izolace stěn, stropů a podlah - používá izolační materiály ve střešním plášti - osazuje armovací tkaniny - provádí penetrační nátěry - provádí povrchové úpravy - rozlišuje možnosti snížení tepelných ztrát budov	10. Tepelné a zvukové izolace Příprava podkladu pro zateplování konstrukcí Osazení soklových a rohových lišt Osazení tepelně izolační vrstvy lepením a kotvením Osazení armovací tkaniny Provedení penetračního nátěru Provedení povrchové úpravy tepelně izolační vrstvy tenkovrstvou omítkou	30
- rozlišuje a správně používá nářadí - zhotovuje sádrokartonové konstrukce - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci - zpracovává sádrokartonové desky - montuje ocelové profily - montuje instalační stěny - montuje stropní podhledy	11. Provádění jednoduchých sádrokartonových konstrukcí Nářadí a zařízení pro práci se sádrokartonovými deskami Montáž sádrokartonových konstrukcí Zpracování sádrokartonových desek Práce s kovovými konstrukčními profily Montáž z ocelových profilů Montáž instalační stěny Montáž stropního podhledu	24

Materiální podmínky

Pro potřeby školy jsou k dispozici dvě budovy. Jedna se nachází v Jemnické ulici 58, kde jsou učebny pro výuku teorie, výdejna stravy s jídelnou, knihovna a cvičná kuchyně, druhá na náměstí Republiky 86, kde sídlí ředitelství, je zde školní kuchyně s jídelnou, domov mládeže, tělocvična, dílny odborného výcviku a cvičné kuchyně.

Teoretické vyučování probíhá v budově školy v Jemnické ulici. Všechny učebny jsou vybaveny běžnou technikou (tabule, videopřehrávače, DVD přehrávače), jejich kapacita je 20 – 30 žáků. Pro výuku anglického a německého jazyka jsou k dispozici 2 plně vybavené učebny včetně interaktivních tabulí. Některé učebny jsou navíc vybaveny počítačem a dataprojektorem. Výuka tělesné výchovy probíhá ve vlastní tělocvičně v budově na náměstí Republiky a na nedalekém atletickém stadionu. Vybavení tělocvičny umožňuje výuku gymnastiky, sportovních her a kondiční přípravu, vybavení stadionu umožňuje provádět atletické disciplíny. V prvním ročníku je zařazen zimní lyžařský kurz, který se uskuteční za příznivých sněhových podmínek v lyžařském areálu v Mrákotíně. Kurz je zaměřen především na sjezdové lyžování. Délka kurzu je 1 týden, žáci na místo denně dojíždějí. Výuka předmětů informatika a řízení probíhá ve 2 odborných počítačových učebnách o kapacitě 15 a 28 žáků. Každý žák má k dispozici osobní počítač s potřebným softwarovým vybavením a připojením na internet. Součástí školních budov je pevně zabudovaná kabeláž školní sítě.

Pro odborný výcvik je v budově na náměstí Republiky vybavena dílna, kde žáci získávají základní dovednosti jako například zdění, práce s výrobky z betonu a keramiky, práce se dřevem a další. Odborné a složitější technologie se provádějí na smluvních pracovištích. Zde probíhá odborný výcvik na stavbách pod vedením učitele odborného výcviku nebo instruktora. Škola má potřebné vybavení k provádění zednických prací, na pracoviště jsou žáci dováženi školním autem. Při nástupu do 1. ročníku jsou žáci vybaveni pracovními oděvy a obuví, popř. i ochrannými pomůckami.

Stravování žáků je zajištěno ve školní jídelně – v týdnu, kdy probíhá teoretická výuka v budově v Jemnické ulici, v průběhu odborného výcviku v jídelně na náměstí Republiky. Organizace teoretického i praktického vyučování je řešena tak, aby žáci měli potřebné přestávky na odpočinek a na oběd. V týdnu, kdy probíhá teoretické vyučování, mohou žáci využívat školní bufet a nápojový automat.

Knížní fond školní knihovny je tvořen více než 3400 svazky, knihovna je vybavena počítačem s přístupem na internet a tvoří informační centrum školy. Žáci mají k dispozici dostatek učebnic na zapůjčení, sklad učebnic je průběžně doplňován a obměňován. Učebnice na výuku cizích jazyků si hradí žáci. Škola disponuje rozsáhlým fondem učebních pomůcek.

Ve škole se vzdělávají žáci především z oblasti Dačicka, Telčska a Jemnicka. Pro žáky ze vzdálenějších míst, kteří nemohou denně dojíždět, je k dispozici domov mládeže. Ubytování žáci mají zajištěno celodenní stravování, ve volném čase mohou využívat klubovny, společenské místnosti, tělocvičnu s posilovnou.

Škola zajišťuje pro žáky odborné exkurze a zájmovou činnost. Každý školní rok se mohou žáci zapojit do kroužků s různým zaměřením.

Zájemci o získání řidičského oprávnění mohou využít školní autoškolu.

Personální podmínky

Pedagogičtí pracovníci školy až na výjimky splňují podmínky pro odbornou a pedagogickou způsobilost, někteří si je dalším studiem doplňují. Předsedové metodických a předmětových komisí jsou garanty požadované úrovně výuky předmětů spadajících do jejich komise. Účast v dalším vzdělávání pedagogických pracovníků je dobrovolná, škola zájemcům o takové vzdělávání vychází vstříc v rámci svých časových a finančních možností.

Spolupráce se sociálními partnery

Škola spolupracuje se stavebními firmami především v rámci regionu. Tyto partnery využíváme v rámci odborného výcviku, popř. výuky odborných předmětů. Také zde získáváme informace o nových materiálech a technologiích i pomůcky pro výuku. Je zde také možnost následujícího uplatnění, resp. zaměstnání žáků přímo v těchto firmách.

Realizace tohoto ŠVP probíhá ve spolupráci s následujícími partnery:

- Starkon a.s.
- KeyStav s.r.o.
- Rheastav s.r.o.
- další smluvní pracoviště dle potřeby a místní příslušnosti žáků
- Okresní hospodářská komora Jindřichův Hradec
- Městský úřad Dačice
- Úřad práce Dačice
- Úřad práce Jindřichův Hradec
- Městská knihovna Dačice
- Městské muzeum a galerie Dačice
- Městské kulturní středisko Dačice
- Informační centrum Dačice
- Sdružení META Dačice
- Hasičský záchranný sbor Dačice
- Asociace školních sportovních klubů České republiky
- Nakladatelství FRAUS Plzeň
- AV MEDIA
- a ostatní

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

Autorský kolektiv:

Za autorský kolektiv pedagogů Středního odborného učiliště zemědělského a služeb Dačice:

Ředitel školy: Mgr. Radek Hillay
Koordinátor tvorby ŠVP: Mgr. Andrea Stehlíková

Střední odborné učiliště
ZEMĚDĚLSKÉ A SLUŽEB
Dačice

Účinnost

Školní vzdělávací program zedník byl schválen ředitelem školy dne 29. 8. 2024 pod č. j. 05-08/2024 a nabývá účinnosti dnem 1. 9. 2024.