



**Střední odborná škola a Střední odborné učiliště
Jindřichův Hradec**

Školní vzdělávací program

23–55–H/01

Klempíř



OBSAH

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM.....	2
IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
PROFIL ABSOLVENTA	3
CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍ PROGRAMU	5
ORGANIZAČNÍ, PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ PODMÍNKY	11
SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP	12
UČEBNÍ PLÁN	13
UČEBNÍ OSNOVY	14
ČESKÝ JAZYK A LITERATURA	16
ANGLICKÝ JAZYK	26
NĚMECKÝ JAZYK	36
OBČANSKÁ NAUKA	44
MATEMATIKA	52
MATEMATIKA V OBORU.....	66
FYZIKA	74
INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE	82
TĚLESNÁ VÝCHOVA	90
ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD.....	95
EKONOMIKA	100
ODBORNÉ KRESLENÍ.....	108
MATERIÁLY	117
STAVEBNÍ KONSTRUKCE	124
STROJE A ZAŘÍZENÍ	129
TECHNOLOGIE.....	136
ODBORNÝ VÝCVIK	151
VYBRANÉ STATI.....	165
OCHRANA ČLOVĚKA ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ.....	169

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název školy: **Střední odborná škola a Střední odborné učiliště, Jindřichův Hradec, Jáchymova 478/III**

Adresa: **Jáchymova 478/III, 377 43 Jindřichův Hradec**

Zřizovatel: **Jihočeský kraj, U Zimního stadionu 1952/2, 370 76 České Budějovice**

Kód a název oboru vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**

Název školního vzdělávacího programu: **Klempíř – stavební výroba**

Stupeň vzdělání: **střední odborné**

Délka studia: **3 roky**

Forma studia: **denní studium**

Jméno ředitele: **Mgr. Karel Chalupa**

Kontakty: **telefon: 384 323 181, 384 323 184; 384 361 782**

fax: 384 361 783

email: sos-jh@sos-jh.cz

www.sos-jh.cz

Platnost ŠVP: od 1. 9. 2022

PROFIL ABSOLVENTA

Pracovní uplatnění absolventa

Absolvent oboru klempíř se uplatní při zpracování jemných plechů a profilů, zhotovování stavebních klempířských výrobků a konstrukcí v povolání stavební klempíř, okrajově též v povolání tesař a pokrývač, v pozici zaměstnance nebo zaměstnavatele.

Výsledky vzdělávání

Absolvent v oblasti výkonu profese:

- získává z výkresů, technologických postupů a jiných výrobních podkladů údaje potřebné pro určení tvaru a rozměru výrobků
- vyhotovuje pomocné dílenské náčrty klempířských konstrukcí, hotové výrobky zaměří a zakreslí do výkresu
- provádí potřebné pomocné výpočty rozměrů, spotřeby materiálu apod.
- rozlišuje základní druhy materiálů pro klempířské práce
- samostatně volí spojovací součásti, spojovací a pomocné materiály
- volí a používá nástroje, nářadí, měřidla a další pracovní pomůcky
- vykonává základní operace při dělení, tváření a spojování plechů
- ošetřuje a udržuje nástroje, pracovní pomůcky, stroje a zařízení
- ovládá pájení naměkko
- zhotovuje a sestavuje klempířské stavební výrobky
- sestavuje části vzduchotechniky
- ovládá opláštění izolací potrubí
- volí správný technologický postup při osazování klempířských konstrukcí
- rozlišuje základní druhy materiálů pro tesařské práce na střeších
- provádí jednoduché tesařské práce na střeších v rozsahu zaškolení
- ručně opracovává dřevo
- rozlišuje základní druhy materiálů pro pokrývačské práce
- provádí jednoduché pokrývačské práce v rozsahu zaškolení
- stanoví spotřebu materiálu a práce
- orientuje se v cenách v rámci oboru
- hodnotí kvalitu a množství vykonané práce
- dodržuje zásady BOZP a protipožární ochrany
- hodnotí vlivy své práce na životní prostředí
- orientuje se v základních ekonomických a pracovně-právních pojmech

Absolvent v obecné rovině:

- chápe kvalitu práce jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržuje stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedených na pracovišti
- dbá na zabezpečování parametru kvality procesu, výrobku nebo služeb, zohledňuje požadavky klienta či zákazníka.
- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí
- chápe bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek pro získání či udržení certifikátu podle příslušných norem
- dodržuje příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožární předpisy a hygienické předpisy a zásady
- používá osobní ochranné pracovní prostředky podle platných předpisů pro jednotlivé činnosti
- je připraven spolupodílet se na vytváření bezpečného pracovního prostředí, dbá na používání pracovního nářadí, pomůcek a technického vybavení odpovídajícího bezpečnostním a protipožárním předpisům
- uplatňuje oprávněné nároky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci či při případném pracovním úrazu

Předpoklady absolventa pro další rozvoj v pracovním, občanském i osobním životě

- čte s porozuměním texty verbální, ikonické (tabulky, grafy, schémata, výkresy)
- používá prostředky informační a komunikační technologie ke komunikaci, pro získávání a zpracování informací ve všech oblastech, zejména v pracovním a osobním životě
- vyjadřuje se v mateřském jazyce i v cizím jazyce přiměřeně situaci každodenního a pracovního života
- jedná a komunikuje slušně a odpovědně, váží si vytvořených hodnot
- má základní numerické znalosti
- má základní znalosti v oblasti právního vědomí
- má vědomosti a dovednosti z ekonomiky a podnikání potřebné k orientaci na trhu práce
- jedná hospodárně v pracovním i osobním životě
- identifikuje běžné problémy, s nimiž se v životě setká a hledá způsoby jejich řešení,
- respektuje lidská práva a váží si lidského života
- má základní znalosti o fungování multikulturní demokratické společnosti
- chrání životní prostředí v pracovním i osobním životě
- pociťuje odpovědnost za své zdraví, usiluje o zdravý životní styl
- aplikuje zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních a fyzických sil
- poskytne první pomoc při úrazu a náhlém onemocnění
- aktivně přistupuje k životu, včetně života občanského

Způsob ukončení vzdělávání a certifikace a možnosti dalšího vzdělávání

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

CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍ PROGRAMU

Kód a název oboru vzdělání	23 – 55 – H/01 Klempíř
Název ŠVP	Klempíř – stavební výroba
Dosažený stupeň vzdělání	střední vzdělání s výučním listem
Délka a forma studia	denní, 3 roky

Podmínky pro přijetí ke studiu

- splnění povinné školní docházky
- zdravotní způsobilost uchazeče (stanovena vládním nařízením)
- splnění kritérií přijímacího řízení stanovených pro daný školní rok

Zdravotní způsobilost

K posouzení zdravotního stavu uchazeče je způsobilý příslušný registrovaný praktický lékař. Zdravotní omezení vždy závisí na specifických požadavcích zvoleného oboru nebo předpokládaného uplatnění.

Ukončování vzdělávání

Střední vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou; dokladem o dosažení stupně středního 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.

Organizace výuky

Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium. Probíhá vždy jeden týden teoretické výuky a jeden týden odborného výcviku v rozsahu stanoveném učebním plánem. Praktické vyučování probíhá v odborné učebně školy, na pracovištích školy a na smluvních pracovištích u právnických a fyzických osob.

Výuka u smluvních partnerů probíhá pod vedením instruktorů z řad zkušených pracovníků těchto firem a je kontrolována učiteli odborné výchovy a zástupcem ředitele pro praktické vyučování.

Pojetí vzdělávacího programu

Učební obor je náročný na manuální dovednosti žáků při uplatnění tvořivého a logického myšlení. Vyučující vedou žáky k trpělivé a soustavné práci a usilují o to, aby si žáci vytvořili kladný vztah ke zvolenému oboru a získali správné pracovní návyky. Vzdělávací program umožňuje získání všeobecných a odborných vědomostí a manuálních a intelektových dovedností potřebných k vykonávání povolání klempíř. Při sestavování a naplňování ŠVP je respektována snaha o vybavení absolventa takovými znalostmi, dovednostmi a postoji, které mu umožní dobré uplatnění na trhu práce. Při sestavování obsahu vzdělávání jsou respektovány požadavky sociálních partnerů příslušné odbornosti. Učivo odborných předmětů je vybráno s ohledem na možnosti pracovního uplatnění absolventa v regionu. Cílem vzdělávacího programu je poskytnout žákům určité množství všeobecných a odborných poznatků a dovedností pro práci klempíře. Všeobecně vzdělávací předměty rozšiřují a prohlubují všeobecné znalosti a dovednosti žáka a vytvářejí předpoklady pro odborné vzdělávání. Odborné předměty jsou zaměřeny na rozvíjení tvůrčího myšlení a získání

uceleného technického základu. Technologie a praktická příprava je zaměřena na ruční a strojní zpracování plechů. Obsah odborných předmětů je předmětně koordinován s odborným výcvikem. Cílem odborného výcviku je praktické osvojení dovedností a aplikace všeobecných a odborných dovedností. V teorii i praxi jsou žáci vedeni k ekologickému chování a k dodržování předpisů bezpečnosti práce. Obecným cílem vzdělávacího programu je připravit pracovníka, který se dobře umístí na trhu práce, případně bude schopen reagovat na měnící se podmínky trhu práce.

Metody a formy výuky

Jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledků vzdělávání, kterých se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků a nejčastěji se opírá o zájem o zvolený učební obor. Podobně aplikační příklady jsou vybírány tak, aby se týkaly problematiky odborných předmětů. Důraz je kladen na podporování jak samostatné práce žáků, tak na schopnost kooperace a týmové spolupráce. Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě, které žákovi usnadňují pochopení učiva, modely, nástěnné obrazy, zvukové nahrávky, instruktážní a výukové video, exkurze. K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, simulační metody, projekty apod. Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vazeb, které rozšiřují klíčové kompetence žáka. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, odborné exkurze, soutěže, skupinové projekty a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy. Praktické vyučování umožňuje žákům využití teoretických poznatků v praxi, ověření a rozšíření odborných znalostí a pěstování dovedností potřebných pro daný obor tak, aby žák získal jistotu při provádění praktických činností, byl samostatný, dokázal prakticky použít nabyté znalosti při řešení a plnění praktického úkolu.

Hodnocení žáků

Při hodnocení žáků je používáno slovní hodnocení a numerické hodnocení. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu školy. Hodnocení žáků vyplývá z dílčí klasifikace žáka během pololetí. Příslušný vyučující učitel předmětu využívá k hodnocení znalostí žáka různé druhy zkoušek – písemné práce vypracované jednotlivci i výsledky skupinové práce, praktické práce nebo ústní zkoušení, prezentace projektů aj., sleduje průběžně výkon žáka, jeho aktivity při vyučování a připravenost na vyučování. Při klasifikaci je hodnocena ucelenost, přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti, samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů, schopnost využívat a zobecňovat zkušenosti a poznatky získané při praktických činnostech, samostatnost a tvořivost. V předmětech praktického zaměření se hodnotí také vztah k práci, ochota spolupracovat v rámci pracovního kolektivu, osvojení si praktických dovedností a návyků, využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa. Součástí hodnocení žáků je i hodnocení chování a vystupování žáků, reprezentování školy, výsledky žáků při soutěžích, výsledky skupinových projektů apod.

Rozvíjení občanských a klíčových kompetencí

Během studia je žák veden tak, aby si byl vědom svých osobních možností a kvalit, aby pracoval samostatně i v týmu. Výuka pomáhá rozvoji osobnosti a vytváří předpoklady k tomu, aby se žák správně zapojil do společnosti a uvědomil si možnosti svého dalšího rozvoje. Jednotný přístup pedagogů se promítá v jednotných požadavcích na chování žáka ve škole i na akcích organizovaných školou, na vytváření příznivého klimatu ve škole.

Upevňování a rozvíjení sociálních kompetencí vede k vhodnému zapojení žáka do kolektivu, ve kterém uplatní své schopnosti, ale bude i umět respektovat druhé a spolupracovat s nimi.

Komunikativní dovednosti jsou rozvíjeny na úrovni verbální, písemné i s využitím IKT. Oblast využití informačních a komunikačních technologií je zaměřena nejen na osvojení dovedností práce s těmito technologiemi, ale také na vhodném využití těchto znalostí pro svůj osobní i pracovní život. Výchovný a vzdělávací proces je veden tak, aby se žák choval zodpovědně při plnění pracovních úkolů a aby zodpovídal za své jednání v různých občanských i pracovních situacích. Rozvíjení klíčových kompetencí je vhodně zařazeno do všech předmětů. Proces uplatňování klíčových kompetencí je veden tak, aby byl soustavný a vykazoval vývojový posun během studia.

Přehled zařazení klíčových kompetencí do vyučovacích předmětů

Vyučovací předmět	Kompetence	Kompetence	Personální a sociální kompetence	Občanské kompetence a kulturní povědomí	Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám	Matematické kompetence	Kompetence využívat IKT a práce s informacemi	Odborné kompetence
Český jazyk a literatura	•	•	•	•	•		•	
Anglický j. / Německý j.	•	•	•	•			•	
Občanská nauka	•	•	•	•	•		•	
Matematika	•	•				•	•	
Matematika v oboru	•	•			•	•	•	•
Ekonomika	•	•		•	•		•	•
Fyzika	•	•				•	•	
IKT	•	•			•	•	•	•
Tělesná výchova		•	•	•				
Základy přírodních věd	•	•				•	•	
Materiály	•				•	•	•	•
Odborné kreslení	•				•	•	•	•

Stavební konstrukce	●					●	●	●	●
Stroje a zařízení	●					●	●	●	●
Technologie	●	●				●	●	●	●
Odborný výcvik		●		●		●	●	●	●
Vybrané stati	●					●	●	●	●

Komunikativní kompetence: žák se

- vyjadřuje v projevech mluvených i psaných, své myšlenky formuluje srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentuje při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.
- formuluje a zdůvodňuje své názory, postoje a návrhy, vyslechne názory druhých a vhodně na ně reaguje

Personální kompetence: žák

- si uvědomuje vlastní přednosti, meze a nedostatky
- uplatňuje zásady duševní hygieny
- kriticky hodnotí výsledky svého učení a práce, přijímá radu i kritiku od druhých
- dále se vzdělává, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj

Sociální kompetence: žák

- pracuje samostatně i v týmu
- přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly, uznává autoritu nadřízených
- předchází osobním konfliktům a odstraňuje diskriminaci

Řešení pracovních a mimopracovních problémů: žák

- porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému a varianty jeho řešení
- samostatně plánuje, provádí a kontroluje činnost

Využívat IKT a pracovat s informacemi: žák

- pracuje s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učí se používat nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou
- získává informace z celosvětové sítě Internet.

Aplikace matematických postupů: žák

- volí odpovídající matematické postupy a techniky a používá vhodné algoritmy
- využívá různé formy grafického znázornění
- používá a převádí jednotky.

Kompetence k pracovnímu uplatnění: žák

- získává pozitivní vztah k povolání a k práci
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru a povolání
- zpracovává strukturovaný životopis, vyplňuje formuláře a píše žádosti.

Začleňování průřezových témat

Zařazení průřezových témat do výuky je zaměřeno tak, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata výrazně formují charakter žáků a jejich postoje. Průřezová témata jsou zařazována do všech ročníků vždy podle vazby na učivo.

Téma *Občan v demokratické společnosti* napomáhá rozvoji sociálních kompetencí žáků.

Zejména v prvním ročníku se zařazují témata k pochopení postavení člověka ve společnosti a v kolektivu. Pro žáky je organizován seznamovací kurz a další seznamovací a sebe rozvíjející aktivity v některých předmětech a při třídních hodinách. Další oblastí je formování názorů mladých lidí při besedách a přednáškách zaměřených na prevenci rizikových faktorů a zdravý životní styl. Velký význam má jednotný přístup všech pedagogů k chování žáků.

Téma *Člověk a životní prostředí* vede k pochopení významu přírody a správného chování člověka v přírodě. Tomuto tématu se více věnuje předmět *Základy přírodních věd* a téma se dobře začleňuje do odborného učiva, kde se klade důraz na pochopení závislosti člověka na přírodních surovinách, správném hospodaření s výrobky, na odpovědnosti člověka za zachování udržitelného rozvoje společnosti.

Téma *Člověk a svět práce* je vhodně realizováno v motivačních metodách, kdy je v žácích formován dobrý vztah ke zvolenému oboru. Seznamují se s náročností oboru, učitelé pěstují v žácích touhu po uplatnění a odborném růstu, učí je řešit problémové situace. Ve třetím ročníku jsou zařazeny exkurze na úřad práce a procvičovány dovednosti, které mohou žákům pomoci při hledání zaměstnání – sepsání žádosti o místo, sepsání životopisu, vyhledávání nabídek, nácvik rozhovorů a další.

Téma *Informační a komunikační technologie* spočívá ve zdokonalování schopností žáků pracovat s různými prostředky informačních a komunikačních technologií. Ve všech třech ročnících je výuka předmětu IKT. Nejdříve je zařazeno ovládnutí základní softwaru a osvojení si dovednosti při práci s internetem. V dalších ročnících jsou tyto dovednosti dále rozvíjeny a propojovány s dalšími předměty. V hodinách IKT tak mohou žáci v rámci aplikací plnit úkoly zadané učiteli jiných předmětů. Žáci jsou vedeni i v jiných předmětech k tomu, aby uměli pracovat s IKT, uměli vyhledávat informace, zpracovat je a porozumět textu.

Vzdělávání a integrace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami

Vzdělávání žáků se SVP probíhá v souladu se Školským zákonem č. 561/2004 Sb. a vyhláškou MŠMT č. 27/2016 Sb. o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných.

Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami (SVP) potřebují poskytnutí podpůrných opatření (PO) k naplnění svých vzdělávacích možností nebo k uplatnění a užívání svých práv na vzdělávání na rovnoprávném základě. Jsou integrováni do běžné třídy a dostává se jim různých podpůrných opatření dle jejich potřeb a doporučením školského poradenského zařízení.

Za nadaného žáka se považuje především žák, který při adekvátní podpoře vykazuje ve srovnání s vrstevníky vysokou úroveň v jedné či více oblastech rozumových schopností, v pohybových,

manuálních, uměleckých nebo sociálních dovednostech. Podpora pro péči o nadané a mimořádně nadané žáky je dána do kompetencí třídního učitele a výchovného poradce.

Dle návrhu výchovného poradce škola poskytuje podpůrné opatření 1. stupně dětem ohroženým školním neúspěchem, tedy především žákům bez dokončeného devátého ročníku základní školy, dále žákům se zdravotním či sociálním znevýhodněním, případně s odlišným mateřským jazykem. Na základě doporučení školského poradenského zařízení (ŠPZ) a s informovaným souhlasem zletilého žáka nebo zákonného zástupce žáka poskytuje škola podpůrná opatření druhého až pátého stupně.

Pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními může být v souladu s principy individualizace a diferenciací vzdělávání zařazována pedagogická intervence.

Vyučující a třídní učitelé žáků s PO 1. stupně jsou výchovným poradcem seznámeni s úpravou postupů při vzdělávání. Pokud je nutné, škola zpracuje plán pedagogické podpory (PLPP), jehož podkladem je ŠVP, pro žáky s přiznanými podpůrnými opatřeními od druhého stupně je ŠVP podkladem pro tvorbu individuálního vzdělávacího plánu (IVP), pokud je doporučen (ŠPZ).

Pro dosažení úspěšnosti při vzdělávání těchto žáků jsou přijata tato opatření:

- povzbuzování žáků a posilování jejich motivace k učení
- poskytování pomoci při osvojování si vhodných učebních způsobů a postupů se zřetelem k individuálním obtížím jednotlivců
- věnování pozornosti začleňování těchto žáků do běžného kolektivu a vytváření pozitivního klimatu ve třídě a ve škole

Všichni vyučující jsou v potřebném rozsahu informováni o žácích se SVP a žácích nadaných, které učí. Třídní učitelé jsou podrobněji informováni o potřebách žáků se SVP ve svých třídách. Při péči o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami spolupracuje škola s následujícími institucemi a organizacemi:

Pedagogicko-psychologická poradna Jindřichův Hradec

OSPOD

Charita Jindřichův Hradec

Výchovní poradci základních škol, ze kterých integrované děti přicházejí

Praktičtí lékaři pro děti a dorost, specialisté, dětský klinický psycholog

Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a na hygienu práce

Problematika bezpečnosti práce, hygieny práce a požární ochrany je součástí teoretického i praktického vyučování. Vychází z požadavku platných právních předpisů – zákonů, vyhlášek, technických norem i předpisů ES pro danou oblast. Prostory, ve kterých je prováděna výuka odpovídají Vyhlášce č. 410/2005 Sb v aktuálním znění. Škola provádí technická i organizační opatření k eliminaci všech rizik spojených zejména s odborným výcvikem. Se všemi riziky jsou žáci podrobně seznámeni. Rizika, která nejdu eliminovat, jsou částečně řešena osobními ochrannými prostředky, které žáci dostávají bezplatně na základě Směrnice ředitele a jejichž používání se důsledně kontroluje.

Problematika bezpečnosti práce je podrobně popsána v Denním řádu teoretického i praktického vyučování, se kterým jsou žáci seznámeni. Je zpracována Metodická osnova vstupního školení bezpečnosti práce a požární ochrany pro žáky, se kterou jsou žáci seznamováni a prokazatelně poučeni vždy při úvodních hodinách jednotlivých předmětů. Obsahem vstupního školení jsou mimo jiné tyto předpisy a normy vždy v aktuálním znění:

Evidence úrazů dětí, žáků i studentů

Traumatologický plán SOŠ a SOU Jindřichův Hradec

Ochrana zdraví žáků a zaměstnanců při práci dle Zákoníku práce

Vyhláška č. 288/2003 Sb. o pracích zakázaných mladistvým

Proškolení z poskytování první pomoci a seznámení s umístěním lékárníček

Proškolení z požární ochrany dle vyhlášky o požární prevenci č. 246/2001 Sb., rozmístění a používání hasicích přístrojů

Je podrobně stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky při teoretickém i praktickém vyučování.

ORGANIZAČNÍ, PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ PODMÍNKY

Organizační podmínky Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium. Probíhá vždy jeden týden teoretické výuky a jeden týden odborného výcviku v rozsahu stanoveném učebním plánem.

Praktické vyučování probíhá jednak v odborné učebně nebo ve smluvních firmách v regionu. Základním dokumentem, který zajišťuje jednotnost v celém výchovně vzdělávacím procesu, je Školní řád SOŠ a SOU Jindřichův Hradec. Školní řád upravuje pravidla chování žáků v teoretickém vyučování a odborném výcviku, obsahuje práva a povinnosti žáků.

Školní řád dále rozvádí některá ustanovení Organizačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec a Pracovního řádu týkajícího se zaměstnanců SOŠ a SOU Jindřichův Hradec. Všichni zaměstnanci a žáci jsou povinni seznámit se se Školním řádem SOŠ a SOU Jindřichův Hradec a řídit se jím.

Na začátku školního roku organizuje škola pro žáky prvních ročníků seznamovací kurz. Zde se žáci seznámí nejen se svými studijními povinnostmi, ale také naváží první kontakty se svými spolužáky a učiteli. Tato akce přispívá k vytváření vhodného klimatu v třídním kolektivu a ke snadnějšímu zařazování žáků do kolektivu.

Hodnocení žáků se řídí Klasifikačním řádem školy.

Personální podmínky Předměty oboru klempíř vyučují učitelé s úplnou odbornou a pedagogickou způsobilostí, kteří k dalšímu odbornému rozvoji využívají odborné školení, semináře či samostudium.

Odborný výcvik probíhá pod odborným vedením učitele odborného výcviku a u jednotlivých firem v regionu.

Materiální podmínky Teoretické vyučování probíhá na pracovišti Miřiovského 678 v jedné z budov školy. V této budově je k dispozici 15 učeben, z toho tři odborné, jedna posilovna a cvičná kuchyně. Odborné učebny jsou: počítačová učebna, jazyková a elektrikářská učebna. Učebna PC je vybavena 24 osobními počítači s potřebným softwarovým vybavením a připojením na internet.

Většina učeben je vybavena počítačem a projektorem. Vybavení pomůckami umožňuje provádět kvalitní výuku odborných předmětů i jazyků. Výuka tělesné výchovy probíhá ve vlastní kvalitně vybavené posilovně, na hřišti v městském parku a v tělocvičně v Jarošovské ulici v J. Hradci. V případě zájmu je zařazen výběrový letní sportovní kurz.

V suterénu školy se nacházejí uzamykatelné šatny. Prostor před šatnami je monitorován kamerou. V budově školy se dále nachází 8 kabinetů pro učitele, sekretariát a vedení školy, kotelná, údržbářská dílna a 5 skladů.

Praktické dovednosti si žáci zdokonalují na odborném výcviku. Odborný výcvik probíhá na pracovišti Nový dvůr J. Hradec nebo je zajištěn na smluvních pracovištích u právnických a fyzických osob v různých typech provozních jednotek. Všechna pracoviště jsou kontrolována, zda splňují požadavky bezpečnostní, požární a hygienické.

Stravování žáků je umožněno ve školní jídelně ZŠ Jindřichův Hradec v těsném sousedství školy. Pro žáky, kteří nemohou denně dojíždět na vyučování, je k dispozici plně vybavený a nově zařízený Domov mládeže, Jáchymova ul. 478 v Jindřichově Hradci. Domov mládeže poskytuje celodenní péči o žáky. Žáci mají zajištěné celodenní stravování. Jsou ubytováni ve tří až čtyřlůžkových pokojích se sociálním zařízením na každém patře.

Pro společné a společenské akce je zde možné využívat:

- klubovny s PC stanicemi (internet), televizorem
- společenskou a konferenční místnost
- plně vybavenou tělocvičnu

Pro přípravu na vyučování mají žáci k dispozici:

- písárnu / studovnu
- sportovní vybavení, posilovnu

SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY PŘI REALIZACI ŠVP

Spolupráce se školskou radou

Členové školské rady na svých zasedáních hodnotí a projednávají koncepční záměr rozvoje školy, vizi školy, rozpočet a hospodaření školy, školní řád, hodnocení výsledků vzdělávání a dávají řediteli školy podněty ke zlepšení chodu školy jak po stránce provozní, tak po stránce plnění vzdělávacích cílů.

Spolupráce s místními a regionálními partnery

Pro osobnostní rozvoj žáků hlavně v oblasti praktické výuky škola spolupracuje s širokou škálou partnerů jak z oblasti státní správy, tak z oblasti soukromého podnikání nebo z oblasti prevence rizikového chování.

Spolupráce s rodiči žáků nebo jejich zákonnými zástupci

Rodiče jsou informováni o záležitostech týkajících se studia žáků průběžně dálkovým přístupem Bakaláři, dále na pravidelných třídních schůzkách a na webových stránkách školy. Další spolupráce probíhá formou telefonátů s třídními učiteli a formou osobních konzultací. Třídní schůzky se konají nejméně dvakrát ročně.

UČEBNÍ PLÁN

Kód a název oboru vzdělání:

23 – 55 – H/01 Klempíř

Název ŠVP:

Klempíř–stavební výroba

Stupeň vzdělání:

střední odborné

Délka studia:

3 roky

Forma studia:

denní studium

Datum platnosti:

od 1.9.2022

Kategorie a názvy předmětů	Počet týdenních vyučovacích hodin			
	1. ročník	2. ročník	3. ročník	celkem
A. Všeobecně vzdělávací předměty	10,5	10,5	10	31
Český jazyk a literatura	2	1	2	5
Cizí jazyk	2	2	2	6
Občanská nauka	1	1	1	3
Matematika	1	1	1	3
Matematika v oboru	0,5	0,5	1	2
Ekonomika		1	1	2
Fyzika	1	1		2
Informační a komunikační technologie	1	1	1	3
Tělesná výchova	1	1	1	3
Základy přírodních věd	1	1		2
B. Odborné předměty	21	23,5	24	68,5
Materiály	1,5	1		2,5
Odborné kreslení	1	1,5	2	4,5
Stavební konstrukce		1		1
Stroje a zařízení	1		0,5	1,5
Technologie	2,5	2,5	3	8
Odborný výcvik	15	17,5	17,5	50
C. Výběrové předměty			1	1
Vybrané stati			1*	
Počet hodin celkem	31,5	34	34	99,5

* - výběrový předmět dle zaměření a požadavků sociálních partnerů

Přehled využití týdnů ve školním roce

Činnost	Počet týdnů v ročníku		
	1.	2.	3.
Vyučování podle rozpisu učiva	32	32	30
Časová rezerva (opakování učiva, exkurze, výchovně vzdělávací akce, aj.)	6-7	6-7	5-6
Sportovně turistický kurz, seznamovací kurz	1-2		
Závěrečné zkoušky			2
Celkem	40	40	38

UČEBNÍ OSNOVY

Předmět:

Český jazyk a literatura

Anglický jazyk

Německý jazyk

Občanská nauka

Matematika

Matematika v oboru

Fyzika

Informační a komunikační technologie

Tělesná výchova

Základy přírodních věd

Ekonomika

Odborné kreslení

Materiály

Stavební konstrukce

Stroje a zařízení Technologie

Odborný výcvik

Vybrané stati

TRANSFORMACE Z RVP DO ŠVP

Škola:	Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Jindřichův Hradec, Jáchymova 478				
Kód a název RVP:	23 - 55 - H/01 Klempíř				
Název ŠVP:	Klempíř – stavební výroba				
RVP			ŠVP		
Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy	Minimální počet vyuč. hodin za studium		Vyučovací předmět	Počet vyučovacích hodin za studium	
	týdenních	celkový		týdenních	celkový
Jazykové vzdělávání - český jazyk	3	96	Český jazyk a literatura	3	96
Jazykové vzdělávání - cizí jazyk	6	192	Anglický/německý jazyk	6	192
Společenskovední vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	96
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	2	64
			Základy přírodních věd	2	64
Matematické vzdělávání	5	160	Matematika	3	96
			Matematika v oboru	2	64
Estetické vzdělávání	2	64	Český jazyk a literatura	2	64
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	96
Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích	3	96	Informační a komunikační technologie	3	96
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	64
Základy klempířství	26	832	Odborné kreslení	4,5	144
			Odborný výcvik	17,5	560
			Materiály	2,5	80
			Stroje a zařízení	1,5	48
Profilující okruh	24	768	Technologie	8	256
			Stavební konstrukce	1	32
Disponibilní hodiny	15	480	Odborný výcvik	32,5	1040
			Vybrané stati	1	32
Celkem	96	3072		99,5	3184
Kurzy			Kurzy	Sportovně turistický kurz - 1 týden	

Obor/y/ vzdělání: 23 – 55 – H/01 Klempíř
Název ŠVP: Klempíř – stavební výroba

Platnost: od 1. 9. 2022
Forma vzdělání: denní

Učební osnova předmětu

ČESKÝ JAZYK A LITERATURA

Cíl předmětu:	<p>Předmět český jazyk a literatura je součástí všeobecného vzdělání. Podílí se na duševním rozvoji žáků. Směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili klíčové a odborné kompetence.</p> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápe český jazyk jako prostředek dorozumívání i jako nástroj myšlení, nástroj k přijímání, sdělování, reprodukování a výměně informací - vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v mluvených i psaných projevech - v písemném projevu správně aplikuje pravidla českého pravopisu - pracuje samostatně i v týmu - vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování srozumitelně a souvisle - funkčně pracuje s textem - provádí jeho formální i obsahovou interpretaci - využívá informací z běžných i odborných textů při řešení konkrétních problémů, kriticky texty hodnotí - pracuje s osobním počítačem, komunikuje elektronickou poštou, získává informace ze sítě Internet - rozvíjí vědomé a kultivované čtenářství - uplatňuje ve svém životním stylu estetická kritéria - chápe umění a literaturu jako specifickou výpověď o skutečnosti - přistupuje s tolerancí k estetickému cítění, vkusu a zájmu druhých lidí a podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury, sám k nim vytvořen pozitivní vztah - uvědomuje si vliv prostředků masové komunikace na utváření kultury <p>Výsledky vzdělávání v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot: Předmět český jazyk a literatura přispívá k rozvoji komunikačních schopností a ovlivňuje utváření hodnotové orientace žáků, a to nejen v oblasti umělecké a kulturní, ale i v oblasti společenské a mezilidské. Vytvořený systém kulturních hodnot formuje postoje žáka.</p>
Charakteristika učiva	<p>Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Vzdělání a komunikace v českém jazyce a Estetické vzdělávání.</p> <p>Předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně prolínají. Jazykové vzdělání a práce s textem stejně jako komunikační a slohové vzdělání učí žáky aktivně užívat jazyka jako prostředku komunikace a kultivují jazykový</p>

	<p>projev žáků. Literární a estetické vzdělávání je zaměřeno na práci s uměleckým textem, pochopení a využívání kulturního dědictví.</p> <p>Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je ochranou proti snadné manipulaci. Obecným cílem estetického vzdělání je utvářet kladný vztah k materiálními a duchovními hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě a ochraně.</p> <p>Charakteristika učiva v 1. ročníku:</p> <p>Oblast mluvnice navazuje na znalosti ze základní školy, prohlubuje je a upevňuje, rozvíjí slovní zásobu a vyjadřovací schopnosti žáků, aby pochopili rozdíl mezi spisovnou a nespisovnou normou.</p> <p>Oblast slohu se věnuje sestavení vypravování, zdokonalování kultury vyjadřování, správnému a srozumitelnému vyjadřování v běžných životních situacích (funkční styl prostě sdělovací a administrativní). Soustředí se na zdokonalování komunikativních dovedností.</p> <p>Oblast literatury je zaměřena na rozlišování základních literárních druhů a žánrů na základě četby ukázek, upevňování a rozšiřování znalostí o významných dílech naší a světové literatury od nejstarších dob do počátku 19. století.</p> <p>Charakteristika učiva 2. ročníku:</p> <p>Oblast mluvnice navazuje na znalosti ze základní školy o slovních druzích, prohlubuje je a upevňuje s ohledem na jejich využití ve funkčních stylech.</p> <p>Oblast slohu se věnuje sestavení osobního a úředního dopisu, žádosti a jednoduchého popisu.</p> <p>Oblast literatury je zaměřena na orientaci v problematice literatury 19. století a na charakteristiku literatury na přelomu 19. a 20. století.</p> <p>Charakteristika učiva ve 3. ročníku:</p> <p>V oblasti mluvnice je učivo zaměřeno na upevňování znalostí pravopisu, rozvíjení vědomostí o větě jednoduché a souvětí.</p> <p>Oblast slohu se věnuje sestavení životopisu a rozvíjení komunikativních dovedností v běžných životních situacích.</p> <p>Oblast literatury je zaměřena na prohloubení znalostí o základních literárních druzích a žánrech na základě četby a ukázek literárních děl na charakteristiku české a světové literatury od 20. let 20. století do současnosti.</p>
<p>METODY A FORMY VÝUKY</p>	<p>Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků.</p> <p>Těžištěm výuky je rozvoj vyjadřovacích schopností, zdokonalování písemného projevu a nácvik dovednosti přijímat text (porozumění a interpretace, reprodukce).</p> <p>V literární výuce převažuje četba a interpretace uměleckých děl nebo ukázek, doplněná nezbytnými poznatky z literární historie, teorie literatury, kritiky a komparatistiky, potřebnými pro pochopení díla nebo kulturně společenského kontextu.</p> <p>Literární texty (i odborné texty) mohou být zároveň východiskem pro jazykový rozbor a prostředkem nácviku kultivovaného čtení. V hodinách literatury je možné využít i žákovské referáty, diskusi, skupinovou práci a práci s internetem.</p>

	Žáci pracují se slovníky, s ukázkami uměleckých i neuměleckých textů, s nahrávkami uměleckých textů, filmovou adaptací, dramaturgií díla a s internetovými zdroji.
Hodnocení žáků	V každém ročníku píše žáci dvě kontrolní slohové práce. Na tyto kontrolní práce se studenti připravují soustavou cvičných prací školních i domácích. Průběžně jsou zařazovány diktáty, doplňovací cvičení, větné rozbory a testy. Při ústním zkoušení žáka jsou hodnoceny nejenom věcné znalosti, ale i úroveň vyjadřování. Kromě tradičních metodických postupů jsou do hodin zařazovány i komunikační hry, interaktivní pracovní listy, recitace, dramatizace, soutěže a krátká mluvní cvičení.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Žák prezentuje sám sebe a naslouchá druhému, vhodně argumentuje a obhajuje své stanovisko. Své myšlenky formuluje srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně. Vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Svým jednáním přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů. Dovede získávat a vyhodnocovat informace o pracovních nabídkách, umí vhodně komunikovat s potencionálními zaměstnavateli. Samostatně komunikuje elektronickou poštou. Vyučovací předmět český jazyk a literatura je úzce spjat s dalšími předměty, zejména s občanskou naukou, cizími jazyky a informační a komunikační technologií. Žák: <ul style="list-style-type: none"> – chápe společensko-historické pozadí a dokáže zařazovat literární díla do širších společenských souvislostí; – rozliší kulturní odlišnosti různých národností; – vytváří si pozitivní hodnotovou orientaci; – slušně jedná s ostatními lidmi; – uplatňuje zásady asertivního jednání s výpočetní technikou; – získává informace ze sítě Internet, třídí je a zpracovává; – zvládá komunikaci elektronickou poštou Klíčové kompetence: <i>Komunikační kompetence a kompetence k učení:</i> <ul style="list-style-type: none"> – má pozitivní vztah k učení a vzdělávání; – ovládá různé techniky učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; – uplatňuje různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umí efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; – dodržuje jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii; – zaznamenává písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí; – vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování; – poslouchá s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizuje si poznámky, zpracovává věcně správně a srozumitelně přiměřené texty, vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání

	<p>v psaných i mluvených projevech, dokáže se vhodně prezentovat při oficiálním jednání;</p> <ul style="list-style-type: none"> – využívá ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; – účastní se aktivně diskusí, formuluje a obhajuje své názory a postoje; – zpracovává běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty <p><i>Kompetence k řešení problémů:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – porozumí zadání úkolu nebo určí jádro problému; – získává informace potřebné k řešení problému; – navrhuje způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodní jej, vyhodnotí a ověří správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky; – 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 <p><i>Personální a sociální kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – pracuje samostatně i v týmu; – přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhá předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým; – efektivně se učí; – stanovuje si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek; – reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku; – ověřuje si získané poznatky, kriticky zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí; – přijímá a odpovědně plní svěřené úkoly <p><i>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – jedná odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu; – vystupuje proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci, pomáhá druhým lidem; – jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie; – uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu; – podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a má k nim vytvořen pozitivní vztah <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – komunikuje elektronickou poštou (e-mail); – získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet; – pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií;
--	--

	<ul style="list-style-type: none"> – uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím <p>Průřezová témata:</p> <p><i>Občan v demokratické společnosti:</i> Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> – měli vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti, schopnost morálního úsudku i sebekritiky – byli připraveni klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení – dovedli jednat s lidmi, posuzovat jejich názory přijímat je, jsou-li vhodnější, hledat kompromisní řešení – pracovali v týmu – prosadili a obhájili své názory, pokud jsou přesvědčeni o jejich správnosti – se orientovali v masových médiích, využívali je a kriticky hodnotili – rozvíjeli své komunikativní dovednosti jako prostředek – myšlení – vážili si materiálních a duchovních hodnot, dobrého životního prostředí a snažili se je chránit a zachovat pro budoucí generace <p><i>Člověk a svět práce</i> Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyhledávali informace o pracovních příležitostech, orientovali se v nich a posuzovali je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů – vyjadřovali se správně při verbální i písemné komunikaci – se dovedli efektivně reprezentovat při jednání s potenciálním zákazníkem či zaměstnavatelem <p><i>Člověk a životní prostředí</i> Žáci:</p> <ul style="list-style-type: none"> – si uvědomují odpovědnost za životní prostředí – efektivně pracují s informacemi, tj. dovedou je získávat a kriticky vyhodnocovat – esteticky a citově vnímají své okolí a přírodní prostředí <p><i>Informační a komunikační technologie</i> Žáci jsou vedeni k tomu, aby:</p> <ul style="list-style-type: none"> – prezentovali výsledky své práce před skupinou lidí – správně se vyjadřovali a vystupovali – používali programové vybavení počítače a pracovali s informacemi získanými z internetu
--	--

1. Ročník

64 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vysvětlí jazyk jako společenský jev – rozlišuje spisovné a nespisovné útvary jazyka a ve svém projevu volí adekvátní – komunikační prostředky – pracuje se Slovníkem spisovné češtiny – řídí se zásadami správné výslovnosti 	<p>Jazyk Obecné poznatky o jazyce: národní jazyk a jeho útvary, jazyková kultura Tvoření slov (5 hod)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> – v písemném projevu uplatňuje znalosti pravopisu – aplikuje znalost tvoření slov – určuje slovní druhy – určuje mluvnické kategorie jmen a sloves – dokáže se zeptat na větné členy 	<p>Zdokonalování jazykových pravopisných vědomostí a dovedností Hlavní principy českého pravopisu Větná stavba a skladba Gramatické tvary, konstrukce a jejich funkce Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru, terminologie (13 hod)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – komunikuje vhodně v různých situacích – vyjadřuje výstižně své myšlenky – klade otázky a vhodně formuluje odpovědi – vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně – rozpozná funkční styl a v typických příkladech slohový postup – vytváří základní útvary prostě sdělovacího a administrativního stylu 	<p>Komunikační a slohová výchova Vyjadřování přímé i zprostředkované technickými prostředky, monolog, dialog, formální i neformální, připravené i nepřipravené Slohoví činitelé subjektivní a objektivní Komunikační situace a strategie Funkční styly Slohové postupy a útvary Zvukové prostředky a ortoepické normy Projevy prostě sdělovací a administrativní (osobní dopis, krátké informační útvary, osnova, vyprávění) Grafická a formální úprava písemných projevů (17 hod)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> – zjišťuje informace z různých zdrojů a hodnotí je – pracuje s internetem – rozlišuje závažné a podružné informace 	<p>Práce s textem Informatická výchova Techniky a druhy čtení (s důrazem na studijní) Orientace v textu, jeho sémantický rozbor, kompozice a styl (2 hod)</p>	<i>Informační a komunikační technologie</i>
<ul style="list-style-type: none"> – rozumí obsahu přiměřeného textu – obsah interpretuje svými slovy – rozlišuje literární díla podle druhů a žánrů – diskutuje o textu – vyjadřuje vlastní prožitky z recepce literárních děl – na příkladech objasní výsledky lidské činnosti z různých oblastí umění – orientuje se v nabídce kulturních institucí 	<p>Literatura Umění jako specifická výpověď o skutečnosti Různé druhy umění Práce s literárním textem Literární teorie Aktivní poznávání různých druhů umění v tradiční i mediální podobě (3 hod)</p>	<i>Člověk a svět práce</i>
<ul style="list-style-type: none"> – popíše hlavní historické změny – určí literární památky nejstarších období – vysvětluje základní literárně historické pojmy 	<p>Světová literatura od starověku do první poloviny 19. století (8 hod)</p>	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
<ul style="list-style-type: none"> – poznává nejvýznamnější literární památky – interpretuje vybraná díla a diskutuje o nich 	<p>Česká literatura od 9. do první poloviny 19. století (10 hod)</p>	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje vybraná díla a diskutuje o nich – porovnává českou a světovou literaturu dle úrovně tematického zaměření, aktuálnosti a čtivosti – má přehled o knihovnách a jejich službách 	<p>Čtenářská beseda (4 hod)</p>	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
<ul style="list-style-type: none"> – vlastními slovy vypravuje o knihách, filmech, kulturních a divadelních představeních a pokouší se je kriticky zhodnotit – porovná typické znaky kultur hlavních národností na našem území – používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů 	<p>Kultura (2 hod) Kulturní instituce v ČR a v regionu Kultura národností na našem území Estetické a funkční normy při tvorbě předmětů používaných v běžném životě Ochrana a využívání kulturních hodnot Funkce reklamy a propagačních prostředků</p>	<i>Informační a komunikační technologie</i>

2. ročník

32 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozlišuje spisovné a nespisovné útvary jazyka ve vlastním projevu – popisuje základní druhy evropských jazyků 	<p>Jazyk Obecné poznatky o jazyce Slovní druhy Větné členy (6 hod)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> – volí prostředky adekvátní komunikační situaci – v písemném projevu aplikuje znalosti českého pravopisu – určuje mluvnické kategorie – rozlišuje větné členy a druhy vět vedlejších 	<p>Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností Hlavní principy českého pravopisu Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru, terminologie Tvoření slov, stylové rozvrstvení a obohacování slovní zásoby (5 hod)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> – vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně – řídí se zásadami správné výslovnosti – vytváří základní útvary odborného publicistického a administrativního stylu – rozlišuje úřední a osobní dopis z hlediska funkčnosti – stylizuje oba dopisy – snaží se používat odborné názvy ze svého oboru v odborném stylu 	<p>Komunikační a slohová výchova Funkční styly Slohové postupy a útvary Komunikační situace a strategie Projevy prostě sdělovací, administrativní, prakticky odborné (životopis, zápis z porady, inzerát, popis osoby, věci) (7 hod)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> – zjišťuje informace z různých zdrojů a hodnotí je – samostatně zpracovává informace – pracuje s internetem – orientuje se v denním tisku a v tisku podle svých zájmů – reprodukuje obsah přiměřeného textu 	<p>Práce s textem Získávání a zpracování informací z textu, jejich třídění a hodnocení Zpětná reprodukce textu Druhy a žánry textu (2 hod)</p>	<p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> – vystihuje rozdíly mezi literárními texty – rozlišuje literární díla podle druhů a žánrů, určuje charakteristické znaky – postihne význam textu – interpretuje text a debatuje o něm – vyjadřuje vlastní prožitky 	<p>Literatura Práce s literárním textem Aktivní poznávání různých druhů umění v tradiční i mediální podobě (2 hod)</p>	<p><i>Člověk v demokratické společnosti</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> – seznamuje se s nejvýznamnějšími literárními památkami – porovnává českou a světovou literaturu z hlediska úrovně – popisuje události ovlivňující literární díla 	Literatura 19. století Hlavní literární směry a jejich představitelé Literární žánry a druhy ve vybraných dílech (6 hod)	<i>Člověk a svět práce</i>
<ul style="list-style-type: none"> – vypravuje vlastními slovy o knihách, filmech a divadelních představeních – používá klíčová slova při vyhledávání informačních pramenů – postihne sémantický význam textu 	Čtenářská beseda (2 hod)	<i>Informační a komunikační technologie</i>
<ul style="list-style-type: none"> – učí se orientovat v nabídce kultury, hlavně ve svém regionu – uvádí klady a zápory masmédií – popisuje vhodné společenské chování v dané situaci a snaží se ho prakticky demonstrovat 	Kultura Společenská kultura Kultura odívání, bydlení Lidové umění a užitá tvorba (2 hod)	<i>Informační a komunikační technologie</i>

3. ročník**64 hodin**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák: <ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v nauce o vývoji českého jazyka – orientuje se v soustavě jazyků 	Jazyk Slovanské a indoevropské jazyky Zvukové prostředky a ortoepické normy Stavba souvětí (6 hod)	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
<ul style="list-style-type: none"> – v písemném projevu uplatňuje znalosti pravopisu – snaží se logicky ptát na větné členy a druhy vět vedlejších – rozlišuje hlavní a vedlejší věty – používá správně interpunkci 	Zdokonalování jazykových a pravopisných vědomostí a dovedností Hlavní principy českého pravopisu Větná skladba Druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska Slovní zásoba vzhledem k příslušnému oboru, terminologie (14 hodin)	
<ul style="list-style-type: none"> – vytváří základní útvary odborného (především popisného a výkladového), publicistického, řečnického a administrativního stylu – napíše profesní životopis – posuzuje úroveň řečnických vystoupení 	Komunikační a slohová výchova Projevy prostě sdělovací, administrativní, publicistické, prakticky odborné, řečnické (odpověď na inzerát, jednoduché úřední a odborné dokumenty, výklad, návod k činnosti) Grafická a formální úprava písemných projevů Druhy řečnických projevů	<i>Člověk a svět práce</i>

<ul style="list-style-type: none"> – klade otázky a vhodně formuluje odpovědi – řídí se zásadami správné výslovnosti – zjišťuje potřebné informace z různých zdrojů a hodnotí je 	(12 hod)	
<ul style="list-style-type: none"> – pracuje s internetem – orientuje se v denním tisku – rozlišuje závažné a podružné informace – porozumí obsahu přiměřeného textu i jeho části, obsah vyjadřuje vlastními slovy – nahradí běžné cizí slovo českým ekvivalentem a naopak – odhaluje a opravuje jazykové nedostatky a chyby – samostatně zpracovává informace 	Práce s textem Zpětná reprodukce textu Práce s příručkami pro školu a veřejnost Druhy a žánry textu (5 hod)	<i>Člověk a životní prostředí</i>
<ul style="list-style-type: none"> – vystihuje charakteristické znaky různých literárních textů a rozdílů mezi nimi – posuzuje konkrétní literární díla podle druhů a žánrů – vystihuje význam textu – interpretuje text a debatuje o něm 	Literatura Práce s literárním textem Metody interpretace textu Tvořivé činnosti Aktivní poznávání různých druhů umění v tradiční i mediální podobě (5 hod)	<i>Občan k v demokratické společnosti</i>
<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje vybraná díla světové literatury – popisuje události ovlivňující literární díla 	Světová literatura 20. a 21. století Literární žánry a druhy ve vybraných dílech (9 hod)	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje vybraná díla světové literatury v kontextu doby – své názory zdůvodňuje a diskutuje o nich 	Česká literatura 20. a 21. století Literární žánry a druhy ve vybraných dílech (9 hod)	<i>Občan v demokratické společnosti</i>
<ul style="list-style-type: none"> – vypravuje vlastními slovy o knihách, filmech, muzikálech a divadelních představeních 	Čtenářská beseda Četba a interpretace literárního textu Knihovny a jejich služby, noviny, časopisy, jiná periodika, internet (2 hod)	<i>Informační a komunikační technologie</i>
<ul style="list-style-type: none"> – orientuje se v nabídce kulturních institucí, zvláště ve svém regionu – popisuje vhodné společenské chování v dané situaci a snaží se ho prakticky použít 	Kultura Ochrana a využívání kulturních hodnot Funkce reklamy a propagačních prostředků (2 hod)	<i>Informační a komunikační technologie</i>

Vypracovala: Mgr. Martina Salhiová, Ph.D.

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: **od 1. 9. 2022**
 Forma vzdělání: denní

Učební osnova předmětu

ANGLICKÝ JAZYK

Ročník: 1.

Počet hodin: 64

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	<p>Rozšiřovat a rozvíjet komunikativní kompetence žáků na referenční úrovni A1 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, které mu umožní dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat, zpracovávat a vyměňovat získané informace v rámci běžné konverzace v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a profesní. Připravit žáka na aktivní život v multikulturní společnosti. Přispívat k harmonickému rozvoji osobnosti žáka a rozvíjet jeho schopnost učit se po celý život.</p> <p>Prekonat strach žáka z mluvení v cizím jazyce.</p> <p>Žák se přiměřeně vyjadřuje, jednoduchými frázemi a větami dovede popsat místo, kde žije a lidi, které zná, umí napsat jednoduchý text na pohlednici a stručný osobní dopis, vyplnit formulář obsahující osobní údaje a adresu.</p> <p>Rozumí známým slovům a zcela základním frázím týkajícím se jeho osoby, rodiny a blízkého okolí, pokud lidé hovoří pomalu a zřetelně.</p>
Charakteristika učiva	<p>Rozložení gramatického učiva a konverzačních témat odpovídá probíraným lekcím v učebnici.</p> <p>Kromě základních učebnic používáme texty z časopisů určených pro výuku cizích jazyků (Bridge, Gate) a cizojazyčné materiály s odbornými texty.</p> <p>Ve vztahu k profilu absolventa je zde kladen důraz na zvládnutí základní odborné slovní terminologie a její pohotovou aplikaci v praxi.</p> <p>Gramatická i konverzační část učiva navazuje na učivo odborných předmětů.</p>
Metody a formy výuky	<p>Výuka je orientována zvláště na řečové dovednosti žáka. Výuka probíhá převážně frontální formou, dále jsou vhodně zařazovány aktivující didaktické metody: soutěže, rozhovory, skupinová práce, poslech s porozuměním.</p> <p>Po dokončení samostatných celků je kladen důraz na důkladné opakování a upevňování učiva</p>
Hodnocení žáků	<p>Při ústním projevu žáka je hodnocena zvuková stránka jazyka (výslovnost, intonace, artikulace, přízvuk, vázání slov), lexikální rozsah (rozsah slovní zásoby) a správné užití probraných gramatických pravidel, stavba věty s ohledem na srozumitelnost, plynulost, a autokorekci. Při písemném projevu je hodnocena</p>

	<p>přesnost jazykových prostředků a respektování probraných gramatických pravidel, lexikální znalosti a syntax věty s ohledem na srozumitelnost.</p> <p>Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně – součástí hodnocení jsou dílčí písemné testy, poslech, čtení s porozuměním, znalost slovní zásoby, domácí samostatná příprava a aktivity v hodinách. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby.</p> <p>Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec</p>
<p>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat</p>	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p><i>Kompetence k učení:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim • uplatňovat různé způsoby práce s textem • poslouchat s porozuměním mluvené projevy <p><i>Komunikační kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • vyjadřovat se přiměřeně komunikační situaci, vhodně se prezentovat • formulovat myšlenky srozumitelně a souvisle • dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění v oboru <p><i>Personální a sociální kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti • adaptovat se na měnící se podmínky <p><i>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet <p>Průřezová témata:</p> <p><i>Občan v demokratické společnosti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku • vážit si materiálních a duchovních hodnot <p><i>Člověk a životní prostředí:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život

	<p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> se seznámí se základy anglické výslovnosti a napodobuje přirozenou výslovnost čte jednoduché věty a porozumí jim představí se, uvede své jméno, obor, věk, bydliště, záliby pozdraví a rozloučí se na formální a neformální úrovni zahájí a ukončí rozhovor 	<p>Pozdravy a představování (12 hodin)</p> <p>abeceda, spelling zájmena sloveso <i>to be</i> neurčitý člen číslovky 0-20</p> <p>odb. slovní zásoba – stavební materiály</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> sestaví a napíše jednoduchou větu v textu nalezne důležité informace rozumí jednoduchým cizojazyčným pokynům učitele v rámci tématu pokud mluví přímo k němu, pečlivě a pomalu pojmenuje členy užší a širší rodiny poskytne informace o sobě a své rodině získá informace o rodině od jiné osoby hovoří o členech svojí rodiny, jejich povolání a zálibách vyjádří co vlastní 	<p>Rodina a domov (12 hodin)</p> <p>množné číslo podst. jmen sloveso <i>have got</i> určitý člen přivlastňovací pád číslovky 21 a výše</p> <p>odb. slovní zásoba – technické materiály</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> správně seřadí slova dle základních pravidel stavby věty v psaném projevu čte nahlas v pomalém tempu se správnou výslovností ve slovníku vyhledá žádané slovo rozumí jednoduchým pokynům domluví si s přítelem schůzku, vyjádří s termínem souhlas či nesouhlas pojmenuje dny, měsíce a části dne zcela jednoduchými větami hovoří o svém denním režimu 	<p>Zaměstnání, volný čas a denní režim (14 hodin)</p> <p>přítomný čas prostý slovosled <i>have got x have</i> doplňovací otázky zájmena rozkazovací způsob</p> <p>odb. slovní zásoba – dům</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - dotáže se na čas - samostatně přeloží přiměřený text - používá číslovky, údaje o množství - pojmenuje školní předměty - řekne, jaké předměty má ve škole - co ho baví a co ho nebaví, v čem je dobrý, vynikající, nemožný - řekne, jaká je jeho pracovní doba na praxi, a kde pracuje 	<p>Škola a vzdělávání (13 hodin) číslovky násobné určení času přísl. určení místa a času infinitiv x ingový tvar sloveso <i>like</i></p> <p>odb. slovní zásoba – nástroje</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - pojmenuje obytné budovy, místnosti v bytě - pojmenuje základní vybavení bytu a domu - přijme návštěvu v bytě, uvede ji, nabídne občerstvení - stručně popíše místo a lidi ze svého prostředí, činnost, kterou právě dělají - napíše stručný a jednoduchý text na pohlednici, přání k narozeninám 	<p>Bydlení a byt (13 hodin) <i>some, any, no</i> přítomný průběhový čas</p> <p>odb. slovní zásoba – místnosti v budově</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

Ročník: 2.**Počet hodin: 64**

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	<p>Rozšiřovat a rozvíjet komunikativní kompetence žáků na referenční úrovni A1 až A2 podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, které mu umožní dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat, zpracovávat a vyměňovat získané informace v rámci běžné konverzace v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a profesní.</p> <p>Přípravit žáka na aktivní život v multikulturní společnosti.</p> <p>Přispívat k harmonickému rozvoji osobnosti žáka a rozvíjet jeho schopnost učit se po celý život.</p> <p>Zvládnout jednoduchou komunikaci v rámci oboru, umět se vhodně reprezentovat při oficiálním jednání se zahraničním zákazníkem a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování</p>
Charakteristika učiva	<p>Rozložení gramatického učiva a konverzačních témat odpovídá probíraným lekcím v učebnici.</p> <p>Kromě základních učebnic používáme texty z časopisů určených pro výuku cizích jazyků (Bridge, Gate) a cizojazyčné materiály s odbornými texty. Ve vztahu k profilu absolventa je zde kladen důraz na zvládnutí základní odborné slovní terminologie a její pohotovou aplikaci v praxi.</p> <p>Gramatická i konverzační část učiva navazuje na učivo odborných předmětů.</p>

Metody a formy výuky	<p>Výuka je orientována zvláště na řečové dovednosti žáka. Výuka probíhá převážně frontální formou, dále jsou vhodně zařazovány aktivující didaktické metody: soutěže, rozhovory, skupinová práce, poslech s porozuměním.</p> <p>Po dokončení samostatných celků je kladen důraz na důkladné opakování a upevňování učiva</p>
Hodnocení žáků	<p>Při ústním projevu žáka je hodnocena zvuková stránka jazyka (výslovnost, intonace, artikulace, přízvuk, vázání slov), lexikální rozsah (rozsah slovní zásoby) a správné užití probraných gramatických pravidel, stavba věty s ohledem na srozumitelnost, plynulost, a autokorekci. Při písemném projevu je hodnocena přesnost jazykových prostředků a respektování probraných gramatických pravidel, lexikální znalosti a syntax věty s ohledem na srozumitelnost.</p> <p>Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně – součástí hodnocení dílčí písemné testy, poslech, čtení s porozuměním, znalost slovní zásoby, domácí samostatná příprava a aktivita v hodinách.</p> <p>Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby.</p> <p>Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec</p>
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim – uplatňovat různé způsoby práce s textem – poslouchat s porozuměním mluvené projevy <p>Komunikační kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně komunikační situaci, vhodně se prezentovat – formulovat myšlenky srozumitelně a souvisle – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění v oboru <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti – adaptovat se na měnící se podmínky <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku – vážit si materiálních a duchovních hodnot <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> – aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjádří, co snídá, obědvá, večeří - požádá o jídelní a nápojový lístek - objedná si a zaplatí v restauraci - popíše odborné práce, které provádí 	<p>Stravování, objednávka v restauraci (13 hodin)</p> <p>this/that how much/many souhrnné opakování odb.slovní zásoba – řezání, stříhání, vrtání</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - systematicky upevňuje správnou výslovnost - odhaduje význam neznámých výrazů podle kontextu - zformuluje vlastní myšlenky ve formě krátkého sdělení 	<p>Volný čas a zábava (14 hodin)</p> <p>modální slovesa <i>have to,</i> vazba going to</p> <p>odb.slovní zásoba – technologické postupy</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - samostatně používá vybranou slovní zásobu ze svého oboru - čte jednoduché odborné texty a je samostatně schopen k jejich porozumění využít slovník - v jednoduchém rozhovoru se dotáže na množství a cenu zboží - stručně popíše stavební konstrukce 	<p>Nakupování (14 hodin)</p> <p><i>would like, shall, can, could, may</i> budoucí čas stupňování přídavných jmen</p> <p>odb.slovní zásoba – názvy konstrukcí</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<p>- napíše o dovolené v neformálním dopise</p> <p>- má základní geografické znalosti a seznámí se se základními společenskými zvyky angl. mluvících zemí</p> <p>- pojmenuje správně měnu Anglie a Ameriky</p>	<p>Cestování a dovolená (15 hodin)</p> <p>rozkazovací způsob</p> <p>řadové číslovky</p> <p>realie angl. mluvících zemí</p> <p>odb.slovní zásoba – základní ekonomické pojmy</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<p>- porozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem</p> <p>- zvládá velmi krátkou konverzaci o tom, jak strávil den, jak pomáhal doma</p>	<p>Domov a domácí práce (8 hodin)</p> <p>souhrnné opakování gramatiky</p> <p>odb.slovní zásoba – tesařské kce</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>

Ročník: 3.**Počet hodin: 60**

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	<p>Rozšiřovat a rozvíjet komunikativní kompetence žáků na referenční úrovni A2+ podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, které mu umožní porozumět se, spolupracovat, vyhledávat, zpracovávat a vyměňovat získané informace v rámci běžné konverzace v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a profesní.</p> <p>Vyvolat touhu po celoživotním vzdělávání v souvislosti s životem v multikulturní společnosti a připravit žáka na aktivní život v multikulturní společnosti</p> <p>Naučit žáka respektovat tradice a zvyky jiných národů, oprostit se od předsudků rasismu a nesnášenlivosti, jednat s vědomím vlastní národní identity.</p> <p>Vyzdvihnout samostatnost a aktivitu, hodnotit práci v týmu, vést žáka k zodpovědnosti za svoje rozhodování a k chápání své práce jako příležitosti k seberealizaci.</p> <p>Naučit žáka vystupovat sebevědomě a aktivně v cizím jazyce a vybavit ho takovou odbornou slovní zásobou, aby žák uspokojivě zvládl komunikaci v rámci oboru</p>
---------------------	---

Charakteristika učiva	<p>Rozložení gramatického učiva a konverzačních témat odpovídá probíraným lekcím v učebnici.</p> <p>Kromě základních učebnic používáme texty z časopisů určených pro výuku cizích jazyků (Bridge, Gate) a cizojazyčné materiály s odbornými texty.</p> <p>Ve vztahu k profilu absolventa je zde kladen důraz na zvládnutí základní odborné slovní terminologie a její pohotovou aplikaci v praxi.</p> <p>Gramatická i konverzační část učiva navazuje na učivo odborných předmětů.</p>
Metody a formy výuky	<p>Výuka je orientována zvláště na řečové dovednosti žáka. Výuka probíhá převážně frontální formou, dále jsou vhodně zařazovány aktivující didaktické metody: soutěže, rozhovory, skupinová práce, poslech s porozuměním.</p> <p>Po dokončení samostatných celků je kladen důraz na důkladné opakování a upevňování učiva</p>
Hodnocení žáků	<p>Při ústním projevu žáka je hodnocena zvuková stránka jazyka (výslovnost, intonace, artikulace, přízvuk, vázání slov), lexikální rozsah (rozsah slovní zásoby) a správné užití probraných gramatických pravidel, stavba věty s ohledem na srozumitelnost, plynulost, a autokorekci. Při písemném projevu je hodnocena přesnost jazykových prostředků a respektování probraných gramatických pravidel, lexikální znalosti a syntax věty s ohledem na srozumitelnost.</p> <p>Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně – součástí hodnocení dílčí písemné testy, poslech, čtení s porozuměním, znalost slovní zásoby, domácí samostatná příprava a aktivita v hodinách.</p> <p>Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby.</p> <p>Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec</p>
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim – uplatňovat různé způsoby práce s textem – poslouchat s porozuměním mluvené projevy <p>Komunikační kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – vyjadřovat se přiměřeně komunikační situaci, vhodně se prezentovat – formulovat myšlenky srozumitelně a souvisle – dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění v oboru <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> – posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti

	<ul style="list-style-type: none"> – adaptovat se na měnící se podmínky <p>Občanské kompetence a kulturní povědomí:</p> <ul style="list-style-type: none"> – jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním, ale i ve veřejném zájmu <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> – mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku – vážit si materiálních a duchovních hodnot <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> – chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> – aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie: Používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání</p>
--	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porozumí přiměřeným souvislým projevům a krátkým rozhovorům rodilých mluvčích pronášených zřetelně spisovným jazykem - pracuje se slovníkem v elektronické podobě a s jeho pomocí dovede samostatně přeložit jednoduchý text 	<p>Domov a domácí práce (8 hodin) předložky času a místa <i>say/ tell</i></p> <p>odb.slovní zásoba – střechy</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - chápe smysl krátkých a jednoduchých zpráv rodilého mluvčího - dotáže se jednoduchými větami zeptat na cestu a směr - orientuje se v odborných návodech - popíše typy izolací 	<p>Základní životní situace - dotaz na cestu (16 hodin) předložky <i>to get</i> souhrnné opakování gramatiky</p> <p>odb.slovní zásoba – izolace</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<p>- jednoduchými větami dokáže popsat fyzický vzhled osoby, její povahové vlastnosti a její koníčky, co má, nemá ráda</p>	<p>Můj nejlepší přítel (12 hodin) minulý čas prostý zájmena stupňování příslovcí odp.slovní zásoba – klempířské výrobky</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<p>- čte samostatně a s porozuměním přiměřený text - v reprodukované řeči rodilého mluvčího zachytí důležité informace - zformuluje vlastní myšlenky</p>	<p>Evropa a svět - tradice a společenské zvyklosti (12 hodin) minulý čas průběhový datum there is/are, odp.slovní zásoba – střešní krytiny, vzduchotechnika</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<p>- napíše svůj strukturovaný životopis - vyplní formulář žádosti o práci, - slovně i písemně sdělí svou stížnost, - napíše stručnými a frázovitými větami výpověď - pomocí elektronického slovníku překládá inzerát týkající se nabídky a poptávky na trhu práce</p>	<p>Zaměstnání a práce (16 hodin) stupňování přídavných jmen modální slovesa going to Curriculum Vitae, Job Application,</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

Vypracovala: Ing. Michaela Voráčková

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: **od 1.9.2022**
 Forma vzdělání: **denní**

Učební osnova předmětu

NĚMECKÝ JAZYK

Cíl předmětu:	<p>Vyučování cizím jazykům ve středních odborných učilištích je součástí všeobecného vzdělávání, rozšiřuje a rozvíjí komunikativní kompetence žáků. Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností jako nástroje k dorozumění a získávání informací.</p> <p>Současně přispívá k harmonickému rozvoji osobnosti žáka a rozvíjí jeho schopnost učit se po celý život. Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dosáhli výstupní jazykové úrovně A2+ podle Společného evropského referenčního rámce.</p>
Charakteristika učiva:	<p>Výuka je zaměřena k tomu, aby byli žáci připraveni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - komunikovat v rámci základních témat a užívali osvojené jazykové prostředky, porozuměli jednoduchému cizojazyčnému mluvenému projevu, dokázali napsat krátký souvislý projev z oblasti probrané tematiky - pracovat s jednoduchým cizojazyčným textem, včetně odborného textu, a využívat ho k získání informací i ke zlepšování svých jazykových schopností - pracovat s cizojazyčnými slovníky v tištěné i elektronické podobě, využívat internet jako zdroj informací v cizím jazyce - získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka a získané poznatky využívat ke komunikaci - efektivně se učit cizí jazyk a využívat při studiu cizího jazyka vědomosti získané ve výuce mateřského jazyka. <p>Vzdělávání v cizím jazyce navazuje na učivo ze ŠVP ZŠ. Úroveň znalostí jednotlivých žáků se často velmi liší, a proto je třeba ověřit na začátku roku skutečnou úroveň znalostí a zopakovat látku ze ZŠ.</p> <p>Žáci se učí německý jazyk podle učebnice Německy eins, zwei, odbornou slovní zásobu čerpají učitelé z pracovních listů, slovníků, internetu.</p> <p>V 1. ročníku je výuka zaměřena na zvládnutí obecné slovní zásoby a konverzace v osobní oblasti. Zařazena jsou běžná konverzační témata. Rovněž v oblasti mluvnice se jedná o základní znalosti.</p>

	<p>Ve 2. ročníku je výuka zaměřena na zvládnutí slovní zásoby a konverzace ve veřejné oblasti. V oblasti mluvnice je učivo prohlubováno tak, aby vedlo ke gramatické správnosti projevu.</p> <p>Ve 3. ročníku pokračuje zvládnutí běžné konverzace a prohlubování mluvnického učiva. Navíc přistupuje výuka slovní zásoby odborné terminologie a konverzace úzce zaměřená na zvolený obor.</p>
Metody a formy výuky:	<p>Ve výuce cizího jazyka se uplatňují metody odpovídající znalostem, dovednostem, věku a potřebám žáků:</p> <ul style="list-style-type: none"> - při výkladu gramatického učiva se u určitých jevů lze opřít o systém mateřského jazyka a systematicky rozvíjet dosavadní znalosti, při procvičování se používají počítačové programy, které žákům umožňují postupovat individuálním tempem - vhodné je používání aktivizujících metod – jazykových her k procvičování slovní zásoby, činnosti s různými didaktickými pomůckami – karty se slovesy apod. - při práci s textem používáme různé propagační materiály týkající se oboru (spolupráce s učiteli odborných předmětů a praktického vyučování), výukové časopisy a tisk - je důležité soustavně zařazovat poslech s porozuměním - rozhovory ve dvojicích a spolupráce v malých skupinách žáky aktivizují, některé zbavují ostychu a zároveň učí týmové práci - individuální vystoupení žáků vedou k jejich větší samostatnosti - při výuce řečových dovedností v souvislosti s konverzačními tématy je vhodné využít vlastních znalostí žáků - žákům se specifickými poruchami učení doporučujeme vhodné strategie učení a volíme odpovídající metody při výuce (např. karty na učení slovíček a nepravidelných sloves, počítačové výukové programy aj.)
Hodnocení žáků:	<p>Výsledky učení jsou kontrolovány průběžně – hodnotí se schopnost řešit ústní, písemné komunikativní úlohy, čtení s porozuměním, znalost slovní zásoby, zařazují se gramatické testy, písemné práce.</p> <p>Výsledná známka představuje komplexní hodnocení řečových dovedností. Kritéria hodnocení vychází z klasifikačního řádu školy.</p>
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p>Kompetence k řešení problémů</p> <ul style="list-style-type: none"> - samostatně řešit běžné pracovní i mimo pracovní problémy, - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

	<ul style="list-style-type: none"> - uvědomují si zodpovědnost svých rozhodnutí a schopnost je obhájit <p>Komunikativní kompetence</p> <ul style="list-style-type: none"> - naslouchat druhým lidem, porozumět jim a vhodně reagovat, - využívat získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití a kvalitní spolupráci s ostatními lidmi, - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat, - formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování. <p>Kompetence sociální a personální</p> <ul style="list-style-type: none"> - žáci pracují ve skupině i v týmu, společně se podílejí na realizaci úkolu, jsou vedeni k zodpovědnosti při plnění úkolů. <p>Kompetence k učení</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace - využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</p> <ul style="list-style-type: none"> - získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet - uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní <p>Průřezová témata:</p> <p><i>Občan v demokratické společnosti</i> - žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně svoje názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dovede pracovat i v týmu.</p> <p><i>Člověk a svět práce</i> - žák pracuje s informacemi, vyhledává je, vyhodnocuje a používá, představí se, sdělí svoje záliby, profesi, popíše pracoviště a některé pracovní operace.</p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i> - žák se učí lépe poznávat svět a lépe mu porozumět, rozlišuje a hodnotí sociální chování své i jiných z hlediska zdraví, životosprávy a okolního prostředí</p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i> - žák je veden k tomu, aby prezentoval výsledky své práce před skupinou lidí, správně se vyjadřoval a vystupoval, dovedl pracovat s informacemi získanými z internetu</p>
--	--

Ročník: 1

Počet hodin: 64

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -pozdraví, představí sebe i jiné -objednává si v kavárně a zaplatí -píše stručně o své osobě -vyjmenuje některé evropské země 	Základní komunikace (7 hod)	<p><i>Člověk v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> -popisuje byt -osvojuje si slovní zásobu k tématu bydlení -jednoduše popisuje svůj denní program 	Bydlení (6 hod)	<p><i>Člověk v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> -učí se sjednávat si schůzku -osvojuje si slovní zásobu -časové údaje, dny v týdnu -jednoduše řekne, kde lidé bydlí a pracují 	Termíny a schůzky (6 hod)	<p><i>Člověk v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> -osvojuje si slovní zásobu k tématu město, dopravní prostředky -zeptá se na cestu -pokusí se turistovi vysvětlit, jak se dostane na zvolené místo 	Orientace ve městě (6 hod)	<p><i>Člověk v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> -poskytuje informace o vybraných povoláních -osvojuje si základní slovní zásobu k tématu všední den a povolání -popisuje, jak většinou tráví den 	Všední den Povolání (7 hod)	<p><i>Člověk v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> -učí se zeptat na cestu a popsat cestu -napíše pohlednici -snaží se zorientovat se v plánu města osvojuje si slovní zásobu k tématu turistický ruch 	Vídeň (6 hod)	<p><i>Člověk v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p>

-vypráví stručně o dovolené a prázdninách -osvojuje si slovní zásobu k tomuto tématu -zopakuje si názvy měsíců a ročních období	Prázdniny, dovolená (7 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> <i>Člověk a životní prostředí</i>
-zeptá se na cenu a říká, co si přeje -osvojuje si slovní zásobu k tématu potraviny, míry a váhy, jídla a čas k jídlu -sděluje co mu chutná -snaží se pochopit jednoduchý recept	Jídlo a pití (4 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> <i>Člověk a životní prostředí</i>
-snaží se porozumět informaci o počasí -popisuje oblečení do školy, při sportu apod. -při nakupování určuje barvu a velikost oblečení	Počasí a oblečení (6 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> <i>Člověk a životní prostředí</i>
-osvojuje si slovní zásobu k tématu-části lidského těla a běžná onemocnění -jednoduše říká, co ho bolí -napíše stručný dopis	Lidské tělo a zdraví (6 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> <i>Člověk a životní prostředí</i>

Ročník : 2

Počet hodin : 64

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák: -popisuje, co lidé dělají ve volném čase -vyjadřuje souhlas a nesouhlas -mluví o své rodině -řekne, co má chuť dělat a jak tráví volný čas	Volný čas (6 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> <i>Člověk a životní prostředí</i>
-osvojuje si slovní zásobu k tématu koníčky -řekne, jaké má zájmy -uvede možnosti kulturního využití v našem městě	Koníčky (6 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> <i>Člověk a životní prostředí</i>

-napíše SMS, E - Mail -pokusí se sestavit blahopřání - sestaví přání k jednotlivým svátkovým obdobím -doplňuje si slovní zásobu k danému tématu	Krátká osobní sdělení (6hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí</i>
-pojmenuje základní sporty -vypráví, jaké sporty pěstuje - uvede možnosti provozování sportu v našem městě -seznamuje se se slovní zásobou k tématu sport	Sport (5 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí</i>
-uvádí důvody, proč se lidé učí cizí jazyky -osvojuje si slovní zásobu k tématu	Cizí jazyky (5 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí</i>
-vypráví o prázdninové cestě -odpovídá na otázky týkající se plánování cesty a rezervace pobytu -osvojuje si další slovní zásobu k tématu cestování	Cestování (8 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí</i>
-pozve kamaráda na oslavu narozenin -vyjmenuje, jaké dárky dává rodičům a kamarádům -uvede, jaké dárky by si přál Vypravuje, jak probíhá oslava v jeho rodině	Rodinné oslavy (4 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí</i>
-osvojuje si slovní zásobu k tématu -vyjmenuje oddělení v obchodním domě -pojmenuje základní potraviny a nápoje -požádá o zboží a informuje se o ceně	Nakupování (6 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí</i>
-sdělí svou adresu -popisuje byt a obytné místnosti -pozve si domů návštěvu a uvítá ji	Bydlení (6 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie Člověk a životní prostředí</i>

osvojuje si slovní zásobu k tématu-bydlení, domácnost, zařízení bytu		
-uvádí, které země patří do německé jazykové oblasti -získává důležité informace o těchto zemích -snaží se porozumět textu v reklamních letácích	Reálie německy mluvících zemí (6 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> <i>Člověk a životní prostředí</i>

Ročník :3**Počet hodin: 64**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák: -porovná výhody a nevýhody bydlení ve městě a na venkově -ptá se na cestu -vypráví o životě ve svém bydlišti	Život ve městě a na venkově (6hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> <i>Člověk a životní prostředí</i>
-uvádí, jaké má kulturní zájmy a jaká kulturní zařízení jsou v místě jeho bydliště -osvojuje si slovní zásobu k tématu kulturní zájmy, kulturní zařízení a památky	Kulturní život (10 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> <i>Člověk a životní prostředí</i>
-napíše svůj životopis -sestaví žádost o práci -vypravuje o své práci	Životopis, práce (9 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> <i>Člověk a životní prostředí</i>
-vyjmenuje naše svátky a jednoduše o nich pohovoří na základě textu je porovnává s tradicemi v jiných zemích -rozšíří si slovní zásobu k tématu oslavy a svátky	Oslavy a svátky v různých zemích (8 hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> <i>Člověk a životní prostředí</i>

<ul style="list-style-type: none">-pojmenuje pracovní materiály, pracovní nářadí-pojmenuje typy nástrojů-popíše stručně pracovní postupy-pojmenuje základní ochranné pracovní pomůcky-osvojuje si slovní zásobu potřebnou k vykonávání své profese-používá fráze běžné při práci v daném oboru	Profese, komunikace v oboru (29hod)	<i>Člověk v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie</i> <i>Člověk a životní prostředí</i>
---	-------------------------------------	--

Vypracoval: Mgr. Adamec Martin

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: **od 1.9.2009**
 Forma vzdělání: **denní**

Učební osnova předmětu

OBČANSKÁ NAUKA

Ročník: 1.

Počet hodin celkem: 32

Cíl předmětu:	<p>Cílem výuky je připravit žáky na aktivní život v demokratické společnosti, a to tak, aby sami dovedli posoudit pozitivní rysy demokracie, svobody, práva i morálky. Jsou vedeni k uvědomění si vlastní identity a k úctě k jiným, k vytvoření zdravé hodnotové orientace, učí se užívat kritické myšlení, jednat slušně, odpovědně a uvážlivě, hodnotit a vyhodnocovat obklopující realitu, zaujímat stanovisko, argumentovat.</p> <p>Získané vědomosti využijí v praktickém životě při rozhodování, řešení problémů osobního, právního i sociálního charakteru, a to nejen k vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem.</p>
Charakteristika učiva:	<p>Obsah předmětu vychází o obsahového okruhu RVP, je členěn na tematické celky: Člověk v lidském společenství; Člověk jako občan; Člověk a právo; Člověk a hospodářství; ČR, Evropa a svět. Celek “Člověk v lidském společenství” seznamuje žáky se strukturou společnosti, s fungováním malých i velkých sociálních skupin, tedy přes rodinu, školní třídu, město, ve kterém žijí, až po národní společenství. Pozornost je věnována postavení muže a ženy ve společnosti, menšinám, multikulturnímu soužití. Podporuje zdravé sebevědomí, sebepojetí a sebehodnocení žáků, vede je k respektu k sobě i druhým.</p> <p>Celek “Člověk jako občan” učí žáky jednat odpovědně, žít čestně, projevovat občanskou aktivitu, preferovat demokratické hodnoty a přístupy, respektovat lidská práva, chápat meze lidské svobody a tolerance. Buduje vztah ke kulturnímu dědictví národa, posiluje pozitivní vztah k životnímu prostředí.</p> <p>Právní povědomí je ukotveno v celku “Člověk a právo.”</p> <p>“Člověk a hospodářství” - žák si váží hodnot lidské práce, jedná hospodárně, odpovědně řeší své finanční záležitosti, orientuje se v pracovně právních záležitostech.</p> <p>Celek “ČR a svět” osvětlí žákům postavení ČR mezi ostatními státy světa, pojem globalizace a popíše globální problémy soudobého světa.</p>
Metody a formy výuky:	<p>Výklad, řízená diskuze na dané téma, při které jsou žáci vedeni k samostatnému úsudku a vyjádření vlastního postoje a názoru.</p> <p>Metody motivační: úvodní zmapování znalostí, dovedností a postojů; hry, soutěže, řešení konfliktů a situací všedního dne (propojení s praxí).</p>

	<p>Metody fixační: opakování a aplikace učiva v demonstračních aktivitách, výměna rolí. Žáci pracují samostatně i ve skupinách.</p> <p>Využití pomůcek: prezentace PowerPoint, denní tisk.</p>
Hodnocení žáků:	<p>Žáci jsou hodnoceni průběžně po celý školní rok, a to slovně i numericky, kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec.</p> <p>Důraz je kladen na získání potřebných klíčových kompetencí pro řešení občanských i soukromých aktivit jednotlivce, hodnotíme proto nejen sumu teoretických poznatků (osvojení pojmů pro argumentaci a samostatná vystoupení), ale též úroveň přípravy žáka na praktický život.</p> <p>Součástí hodnocení je i hodnocení aktivního přístupu a vystupování v diskuzích, při simulaci problémů a krizových situací, v besedách apod.</p> <p>Nedílnou součástí je hodnocení jednání a chování žáků v souladu s osvojenými principy a zásadami společenského chování a mezilidských vztahů.</p>
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat:	<p>Klíčové kompetence:</p> <p>Kompetence k učení - žáci umí efektivně vyhledat a zpracovat informace, a to z různých informačních zdrojů.</p> <p>Kompetence k řešení problémů - spolupráce.</p> <p>Komunikativní kompetence - žáci jsou schopni naslouchat, přiměřeně se vyjádřit k účelu jednání, a to v projevech písemných i ústních; formulují své myšlenky srozumitelně, v souvislostech; jsou schopni aktivně diskutovat, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých; vhodně se prezentovat.</p> <p>Sociální a personální kompetence - žáci se učí ohleduplnosti a úctě při jednání s druhými, učí se vyhodnocovat vlastní výsledky práce, kriticky odhalí vlastní nedostatky za účelem nápravy; seznámí se zásadami vhodné komunikace s vrstevníky, kolegy, nadřízenými; jednají odpovědně, samostatně, dokážou pracovat v týmu, společně se podílet na realizaci úkolu, zodpovědně plní zadané úkoly, učí se přispívat k vytváření vstřícných a otevřených mezilidských vztahů; uznávají hodnotu života a uvědomují si odpovědnost za vlastní život.</p> <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti: Obsah předmětu přispívá k rozvoji osobnosti žáka; žáci se naučí správné komunikaci, vyjadřování a řešení konfliktů; získává informace o společnosti, kultuře, náboženství, politickém systému, orientuje se v právním minimu nutném pro soukromý a občanský život; je veden k morálnímu odpovědnému chování, toleranci, solidaritě.</p> <p>Člověk a životní prostředí: Žáci jsou vedeni k ochraně životního prostředí, k péči o něj, aktivně se podílí na jeho zachování; seznamují se s kulturními hodnotami a přírodními památkami regionu.</p>

<p>Člověk a svět práce: Žáci získají informace o soustavě vzdělávání v ČR, o významu a možnostech dalšího profesního vzdělávání včetně rekvalifikace, nutnosti celoživotního učení; výuka vede žáky k tomu, aby byli schopni zodpovědně rozhodovat o volbě zaměstnání, vážili si práce druhých, dodržovali pracovní povinnosti, zodpovědně plnili uložené úkoly. Zvládnutí této role jim pomůže nejen při nástupu do zaměstnání, ale i v podnikání.</p> <p>Informační a komunikační technologie: Žáci se naučí využívat aktuálních informací pro výuku předmětu</p>

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porozumí struktuře osobnosti (temperament, sebepojetí, sebehodnocení, motivace); je si vědom hodnoty vlastního já, chápe potřebu životní spokojenosti - uvede příklady faktorů ovlivňujících prožívání a chování člověka - aplikuje zásady slušného chování v běžných životních situacích; objasní význam dobrých sousedských vztahů a solidarity v komunitě, uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce - charakterizuje sociologii jako společenskou vědu - objasní funkci a význam rodiny pro jednotlivce i pro společnost; popíše rodinu jako malou sociální skupinu; porozumí vztahům v příbuzenství; uvede možné příčiny krize současné rodiny - rozlišuje mezi třídou a vrstevnickou skupinou; objasní, co se rozumí šikanou, posoudí její důsledky - vysvětlí rovnoprávnost mužů a žen, uvede příklady, kdy je tato rovnoprávnost porušována (příčiny a projevy genderové nerovnosti) - uvede konkrétní příklady menšin v demokratické společnosti <p>chápe práva a povinnosti pro něho vyplývající z jeho role v rodině porozumí právním vztahům mezi partnery, manželi, mezi dětmi a rodiči;</p>	<p>Člověk v lidském společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - osobnost jedince: sebepojetí, sebe přijetí, sebehodnocení; motivace, ambice - sociologie: společnost, sociální skupiny, sociální role a konflikt rolí, prestiž; postavení muže a ženy ve společnosti - současná česká společnost, její vrstvy - odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah klidem jako základ demokratického soužití v rodině i v širší komunitě - vztahy v rodině; mezigenerační problémy - rasy, národy a národnosti; většina a menšina ve společnosti - postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti <p>Člověk a právo zákon o rodině - rodina jako klíčová sociální skupina; funkce rodiny; náhradní rodinná péče</p>	<p>Člověk v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie</p> <p>Člověk v demokratické společnosti</p>

<p>vyhledává informace v oblasti zákona o rodině popíše, jak jsou chráněna práva dítěte a kde hledat pomoc v případě jejich porušování uvede formy náhradní rodinné péče dovede vyhledat pomoc při řešení konkrétního problému nebo ocitne-li se v krizové situaci uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost orientuje se v textu fiktivní smlouvy běžné v praktickém životě (koupě a reklamace zboží, cestovní zájezd, pojištění)</p>	<p>volba životního partnera - přátelství, láska, zamilovanost, partnerství, manželství problematika krize rodiny krizové situace v rodině domácí násilí právo a mravní odpovědnost v běžném životě; vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu</p>	<p>Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí</p>
<p>sestavuje rozpočet životních nákladů vysvětluje důsledky nesplácení úvěru a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti; dovede vyhledat pomoc vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří vyhledá nabídky zaměstnání, kontaktuje případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentuje své pracovní dovednosti a zkušenosti kontroluje, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</p>	<p>Člověk a hospodářství hospodaření jednotlivce a rodiny - rodinný rozpočet; řešení krizových finančních situací; sociální zajištění; pomoc státu, charitativních a jiných institucí sociálně potřebným občanům volba zaměstnání, trh práce, pracovní smlouva</p>	<p>Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie</p>
<p>vysvětlí jednotlivé pojmy a objasní rozdíly mezi nimi uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena debatuje o pozitivěch i problémech multikulturního soužití uvědomuje si význam a hodnotu multikulturního soužití, vnímá jej jako zdroj vzájemného obohacování etnik a národů identifikuje praktické důsledky adaptace a asimilace objasní netoleranci, xenofobii, rasismus pomocí pojmů předsudky a stereotypy; charakterizuje zdroje rasismu</p>	<p>Člověk jako občan velké sociální skupiny: národ, národnost, rasa, etnikum současná Česká republika a její etnické složení problematika soužití majority s minoritou; otázka asimilace, adaptace, segregace předsudky, rasismus, xenofobie diskriminace a její formy kulturní dědictví ČR; ochrana a užívání kulturních hodnot (x vandalismus); kulturní památky regionu vztah k životnímu prostředí; ochrana životního prostředí, přírodní památky regionu</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie</p>

<p>objasní příčiny migrace uvede konkrétní příklady ochrany menšin; z pozorování života kolem sebe vyvodí příčiny diskriminace chápe pojem kultura, kulturní dědictví; orientuje se v nabídce kulturních institucí v regionu; popíše lidové tradice regionu buduje si pozitivní vztah k životnímu prostředí; chápe principy ochrany životního prostředí</p>		
---	--	--

Ročník: druhý

Počet hodin celkem: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - aplikuje zásady slušného chování v běžných životních situacích; jedná odpovědně, iniciativně; vytváří vřelé, vstřícné vztahy ve skupině - učí se řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, rozumí pojmu šikana - předchází osobním konfliktům, zná pojem předsudky - je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, jednotlivými politiky) 	<p>Člověk v lidském společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - vztahy ve skupině - ohleduplnost a slušnost jako základ demokratického soužití (rodina, škola, třída, širší komunita) - komunikace – typy komunikace; virtuální svět, osobní bezpečí - prevence a řešení konfliktů 	<p>Občan v dem. spol. Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie</p>
<p>uvede základní lidská práva, které jsou zakotvena v českých zákonech, a to včetně práv dítěte, uvede kam se v případě ohrožení práv obrátit uvede základní zásady a principy na niž je založena demokracie; dovede rozpoznat porušení principů a zásad demokracie na příkladech ze života uvede pozitivní jednání, tedy jednání v souladu s občanskými ctnostmi uvede nejvýznamnější české politické strany; vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby, proč se jich mají lidé zúčastnit; posoudí nabídku politických stran</p>	<p>Člověk jako občan lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí soužití ve společnosti - etika, morálka, mravní rozhodování, občanské ctnosti stát a jeho funkce, ústava a politický systém ČR, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva vznik a podstata státu, jeho funkce, struktura veřejné správy a samosprávy ústava ČR, výkonná, zákonodárná a soudní moc lidská práva, základní hodnoty a principy demokracie</p>	<p>Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí</p>

	- úloha politiky, politické strany, aktivní a pasivní volební právo, volební systém	
objasní podstatu práva, právního státu, právních vztahů uvede kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost vysvětlí rozdíl mezi trestným činem a přestupkem porozumí významu práva ve společnosti uvede, které státní orgány vydávají právní předpisy, jak a kde je uveřejňují rozlišuje náplň činnosti základních orgánů právní ochrany orientuje se v systému českých soudů vysvětlí činnost policie, soudu, advokacie, státního zastupitelství dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo objektem kriminálního jednání	Člověk a právo právo a spravedlnost, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy soustava soudu ČR; právnická povolání, notář, advokát, soudce trestní právo - trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud) kriminalita mladistvých kriminalita páchaná na mladistvých a dětech	Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie
orientuje se v možnostech nabídky zaměstnání, posoudí výhody a nevýhody poskytované zaměstnavatelem orientuje se ve službách úřadu práce, v postupech řešení nezaměstnanosti, ví, kam se obrátit pro pomoc; rekvalifikace dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav, na základě zjištěných informací posoudí, zda jsou konkrétní služby výhodné, únosné dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb na účtu	Člověk a hospodářství pracovní úřad a jeho služby hledání zaměstnání nezaměstnanost, podpora v nezaměstnanosti, rekvalifikace služby peněžních ústavů, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk; půjčky, úvěry, hypotéky	Člověk a svět práce Občan v demokratické společnosti Informační a komunikační technologie

3. ročník -

32 hodin

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše rozvrstvení současné české společnosti z hlediska národnosti, náboženství, sociálního postavení - objasní, jak vzniká napětí nebo konflikt mezi majoritou a minoritou - na příkladech osudů zajatců, Židů, Romů, příslušníků odboje, počínání 	<p>Člověk v lidském společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> - současná česká společnost, její vrstvy, sociální stratifikace; postavení muže a ženy ve společnosti; menšiny u nás - sociální problémy ve světě - civilizační sféry; sociální 	<p>Občan v dem. spol.</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>

<p>nacistů za 2. světové války; uvede příklady genocidy v současném světě</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyvodí příčiny sociální nerovnosti a chudoby, uvede postupy, jimiž lze do jisté míry chudobu řešit - vnímá význam a hodnotu multikulturního soužití jako zdroj vzájemného obohacování - popíše specifika náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé nejen ČR, ale i ve světě - vysvětlí, čím mohou být nebezpečné náboženské sekty a náboženský fundamentalismus 	<p>nerovnost (chudoba, extrémní chudoba</p> <ul style="list-style-type: none"> - migrace v současném světě - migranti, azylanti; genocida - lidská práva - mezinárodní organizace na ochranu práv - multikulturní soužití (klady vzájemného obohacování x problémy multikulturního soužití) - náboženství a církve, náboženská hnutí, náboženský fundamentalismus; náboženské konflikty jako ohrožení míru 	
<p>popíše politické spektrum ČR, podle čeho se občan řídí, zvažuje-li nabídku politických stran</p> <p>uvede příklady extrémismu (např. na základě mediálního zpravodajství), vysvětlí, čím jsou extrémistické názory a jednání nebezpečné</p> <p>vysvětlí funkci hromadných sdělovacích prostředků</p> <p>popíše způsoby ovlivňování veřejnosti, najde konkrétní příklady aplikuje kritický přístup k médiím, využívá jejich nabídku pro svou zábavu</p>	<p>Člověk jako občan</p> <p>politické strany</p> <p>politický radikalismus a extrémismus, aktuální česká extrémistická scéna, její symbolika; mládež a extrémismus</p> <p>svobodný přístup k informacím; média, jejich funkce; zpravodajství, objektivita zpravodajství</p>	<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>
<p>popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</p> <p>dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídá smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám</p> <p>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovně právních záležitostech</p> <p>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</p>	<p>Člověk a hospodářství</p> <p>zaměstnání - pracovní poměr (vznik, změna, ukončení)</p> <p>povinnosti a práva zaměstnance a zaměstnavatele</p> <p>mzda (časová, úkolová)</p> <p>daně, daňové přiznání</p> <p>sociální a zdravotní pojištění</p>	<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a svět práce</p>
<p>popíše polohu ČR a sousední státy</p> <p>popíše státní symboly</p> <p>vysvětlí, k jakým nadnárodním uskupením ČR patří a jaké jí z toho plynou závazky</p> <p>objasní postavení ČR v EU, posoudí klady a zápory členství, charakterizuje soudobé cíle EU</p>	<p>ČR, Evropa a svět</p> <p>ČR a její sousedé; postavení ČR v současných mezinárodních organizacích</p> <p>české státní a národní symboly, státní svátky a významné dny</p> <p>EU - skladba a cíle, orgány EU</p> <p>zahraniční politika ČR</p> <p>globalizace, globální provázanost světa</p>	<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Člověk a životní prostředí</p>

<p>popíše funkci a činnost OSN a NATO, uvede konkrétní příklady činnosti OSN ve světě při ochraně míru uvede příklady velmocí zemí vyspělých, rozvojových a velmi chudých popíše proces globalizace (hospodářství, kultura, politika), uvede příklady globalizace, zhodnotí rizika, která proces globalizace na mezinárodním poli přináší vysvětlí, s jakými konflikty a problémy se potýká soudobý svět, jak jsou řešeny, diskutuje o perspektivách lokalizuje ohniska napětí v soudobém světě, na příkladu (médiu) vysvětlí, v čem spočívá nebezpečí terorismu</p>	<p>globální problémy, rizika, globální spolupráce nebezpečí nesnášenlivosti a terorismu ve světě</p>	<p>Informační a komunikační technologie</p>
--	--	---

Vypracovala: Mgr. Gabriela Illeová

Obor/y/ vzdělání: 23 – 55 – H / 01

Platnost: od 1. 9. 2022

Název ŠVP: Klempíř

Forma vzdělání: denní

Učební osnova předmětu

MATEMATIKA

Ročník: 1

Počet hodin celkem: 32

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Cílem předmětu je naučit žáky: - efektivně numericky počítat a umět odhadnout výsledek, posoudit výsledky řešení vzhledem ke skutečnosti, - používat a převádět běžně užívané jednotky (délka, plocha, objem, čas, hmotnost, rychlost, měna). - využívat matematických poznatků v praktických úlohách, porozumět jednodušším matematickým vyjádřením, - matematizovat jednoduché reálné situace, - využívat informace zadané různými způsoby – grafy, tabulky
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – <i>Matematické vzdělávání</i> . Tematické celky Operace s čísly, Číselné a algebraické výrazy upevňují a upřesňují znalosti žáků ze základní školy. Výuka navazuje na znalosti žáků v přírodovědném a ekonomickém vzdělávání a v odborném výcviku. Současně jsou tyto základy důležité pro matematické vzdělávání ve 2. a 3. ročníku. Výuka matematiky je podporována v předmětu Matematika v oboru. Pomůcky: kalkulačka, matematické tabulky
Metody a formy výuky	Při výuce matematiky je využíván většinou klasický frontální způsob výuky formou výkladu, vysvětlování, metodou řízeného rozhovoru se studenty. Z dalších metod je využívána skupinová práce žáků, realizace seminárních prací, vyhledávání informací využíváním prostředků ICT.
Hodnocení žáků	Kritéria hodnocení odpovídají Klasifikačnímu řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec. Jednotlivá hodnocení se provádějí klasifikačními stupni 1 - 5. V celkovém hodnocení se promítají tři základní faktory – ústní zkoušení, čtvrtletní písemné práce a krátké učitelské testy. V hodnocení písemných zkoušek se ve vhodných případech uplatňuje bodovací systém.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat: Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli: –správně používat a převádět běžné jednotky; –používat pojmy kvantifikujícího charakteru;

	<ul style="list-style-type: none">–číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.);–provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy;–nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení;–aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru;–aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích. <p>Aplikace matematických postupů: výuka matematiky podporuje rozvoj následujících klíčových kompetencí</p> <ul style="list-style-type: none">- vhodné a přesné vyjadřování- logické usuzování, posouzení, formulace a prosazování vlastních názorů, vhodná argumentace při obhajobě závěrů- získání vhodné míry sebevědomí, přiměřené sebehodnocení, přijímání hodnocení od druhých lidí <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none">–mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;–ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;–uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;–poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;–využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;–sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;–znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání. <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none">–porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;–uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;–spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení) <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none">–stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;–reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;–ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; nezaujatě zvažovat návrhy druhých;- přesně plnit svěřené úkoly
--	--

	<p>Komunikativní kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none">- získávání informací z otevřených zdrojů, zejména ze sítě Internet- využívání různých forem grafického znázornění reálných situací <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění:</p> <ul style="list-style-type: none">- uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám; <p>Mezipředmětové vztahy:</p> <p>Při výuce matematiky jsou žáci vedeni k uplatňování mezipředmětových vztahů a zvyšování motivace k dalšímu vzdělávání. Výuka matematiky je ovlivněna potřebami dalších předmětů, hlavně v odborné složce vzdělávání a to v následujících předmětech: Technologie, Materiály a Odborné kreslení</p> <p>Průřezová témata:</p> <p><i>V demokratické společnosti:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- posiluje vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnost a schopnost morálního úsudku, učí žáky přijímat kompromisy, kritiku od jiných lidí a kriticky hodnotit své vlastní studijní a pracovní výsledky. Dále učí žáky klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;- hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a učí být kriticky tolerantní <p><i>Člověk a svět práce:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- vede k identifikaci a formulování vlastních priorit a cílů- k aktivnímu a tvořivému přístupu při vytváření profesní kariéry- posiluje vlastnosti jako důslednost, důkladnost, přesnost, odpovědnost, pracovní morálku. Vede žáky k zájmu o celoživotní vzdělávání. <p><i>Člověk a životní prostředí:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- upozorňujeme žáky, aby pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;- aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání- upozorňujeme na různá nebezpečná chování ohrožující životní prostředí prostřednictvím získávání a vyhodnocování informací z médií, zpracovávání různých statistických údajů, vhodně zvolenými slovními úlohami. Pozitivní vztah k životnímu prostředí lze posílit vytvářením příjemného prostředí během výuky. <p><i>Informační a komunikační technologie:</i></p> <ul style="list-style-type: none">- žáci zpracovávají různé tabulky, grafy a přehledy pomocí výpočetní techniky. Zpracovávají referáty a seminární práce na základě informací získaných z celosvětové sítě Internet.
--	--

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - provádí aritmetické operace v R; - porovnává reálná čísla, určí vztahy mezi reálnými čísly; - používá různé zápisy reálného čísla; - určí řád reálného čísla; - zaokrouhlí reálné číslo; - znázorní reálné číslo na číselné ose; - zapíše a znázorní interval; - provádí, znázorní a zapíše operace s intervaly (sjednocení, průnik); - určí druhou a třetí mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulačtoru; - řeší praktické úlohy z oboru vzdělávání za použití trojčlenky a procentového počtu; - provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem; - orientuje se v základních pojmech finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, úrok, úročení, spoření, úvěry, splátky úvěrů; - provádí výpočty jednoduchých finančních záležitostí: změny cen zboží, směna peněz, úrok; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<p>1. Operace s čísly – 18</p> <ul style="list-style-type: none"> - číselný obor R - aritmetické operace v číselných oborech R - intervaly jako číselné množiny - operace s číselnými množinami (sjednocení, průnik) - různé zápisy reálného čísla - užití procentového počtu - mocniny s celočíselným mocnitelem - odmocniny - základy finanční matematiky - slovní úlohy 	<p>Člověk v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>

<ul style="list-style-type: none"> - provádí operace s číselnými výrazy; - určí definiční obor lomeného výrazu; - provádí operace s mnohočleny (sčítání, odčítání, násobení) a výrazy; - rozloží mnohočlen na součin a užívá vzorce pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin; - modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - na základě zadaných vzorců určí: výsledné částky při spoření, splátky úvěrů; - interpretuje výrazy, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<p>2. Číselné a algebraické výrazy</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14 - číselné výrazy - mnohočleny - lomené výrazy - algebraické výrazy - definiční obor lomeného výrazu - slovní úlohy 	<p>Člověk v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>
--	--	---

Ročník: 2**Počet hodin celkem: 32****Pojetí předmětu**

Cíl předmětu	<p>Cílem předmětu je naučit žáky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - efektivně numericky počítat a umět odhadnout výsledek, posoudit výsledky řešení vzhledem ke skutečnosti, - používat a převádět běžně užívané jednotky (délka, plocha, objem, čas, hmotnost, rychlost, měna). - využívat matematických poznatků v praktických úlohách, porozumět jednodušším matematickým vyjádřením, - matematizovat jednoduché reálné situace, - využívat informace zadané různými způsoby – grafy, tabulky
Charakteristika učiva	<p>Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Matematické vzdělávání. Navazuje na 1. ročník a na výuku Matematiky v oboru. Tematické celky Řešení rovnic a nerovnic a Planimetrie upevňují a upřesňují znalosti žáků ze základní školy.</p> <p>Výuka navazuje na znalosti žáků v přírodovědném a ekonomickém vzdělávání a v odborném výcviku. Současně jsou tyto základy důležité pro matematické vzdělávání ve 3. ročníku.</p> <p>Pomůcky: kalkulačka, matematické tabulky, rýsovací potřeby</p>

Metody a formy výuky	Při výuce matematiky je využíván většinou klasický frontální způsob výuky formou výkladu, vysvětlování, metodou řízeného rozhovoru se studenty. Z dalších metod je využívána skupinová práce žáků, realizace seminárních prací, vyhledávání informací využíváním prostředků ICT.
Hodnocení žáků	Kritéria hodnocení odpovídají Klasifikačnímu řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec. Jednotlivá hodnocení se provádějí klasifikačními stupni 1 - 5. V celkovém hodnocení se promítají tři základní faktory – ústní zkoušení, čtvrtletní písemné práce a krátké učitelské testy. V hodnocení písemných zkoušek se ve vhodných případech uplatňuje bodovací systém.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat: Matematické kompetence: Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli: -správně používat a převádět běžné jednotky; -používat pojmy kvantifikujícího charakteru; -číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); -provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; -nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; -aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; -aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích. Aplikace matematických postupů: výuka matematiky podporuje rozvoj následujících klíčových kompetencí - vhodné a přesné vyjadřování - logické usuzování, posouzení, formulace a prosazování vlastních názorů, vhodná argumentace při obhajobě závěrů - získání vhodné míry sebevědomí, přiměřené sebehodnocení, přijímání hodnocení od druhých lidí Kompetence k učení: -mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; -ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; -uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; -poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky; -využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí; -sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;

	<p>-znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</p> <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <p>:-porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</p> <p>-uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</p> <p>-spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</p> <p>Personální a sociální kompetence:</p> <p>-stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</p> <p>-reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;</p> <p>-ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; nezaujatě zvažovat návrhy druhých;</p> <p>- přesně plnit svěřené úkoly</p> <p>Komunikativní kompetence:</p> <p>- získávání informací z otevřených zdrojů, zejména ze sítě Internet</p> <p>- využívání různých forem grafického znázornění reálných situací</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění:</p> <p>-uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;</p> <p>Mezipředmětové vztahy:</p> <p>Při výuce matematiky jsou žáci vedeni k uplatňování mezipředmětových vztahů a zvyšování motivace k dalšímu vzdělávání. Výuka matematiky je ovlivněna potřebami dalších předmětů, hlavně v odborné složce vzdělávání a to v následujících předmětech: Technologie, Materiály a Odborné kreslení</p> <p>Průřezová témata:</p> <p>V demokratické společnosti:</p> <p>- posiluje vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnost a schopnost morálního úsudku, učí žáky přijímat kompromisy, kritiku od jiných lidí a kriticky hodnotit své vlastní studijní a pracovní výsledky. Dále učí žáky klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;</p> <p>-hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a učí být kriticky tolerantní</p>
--	---

	<p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vede k identifikaci a formulování vlastních priorit a cílů - k aktivnímu a tvořivému přístupu při vytváření profesní kariéry - posiluje vlastnosti jako důslednost, důkladnost, přesnost, odpovědnost, pracovní morálku. Vede žáky k zájmu o celoživotní vzdělávání. <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upozorňujeme žáky, aby pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů; - aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání - upozorňujeme na různá nebezpečná chování ohrožující životní prostředí prostřednictvím získávání a vyhodnocování informací z médií, zpracovávání různých statistických údajů, vhodně zvolenými slovními úlohami. Pozitivní vztah k životnímu prostředí lze posílit vytvářením příjemného prostředí během výuky. <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - žáci zpracovávají různé tabulky, grafy a přehledy pomocí výpočetní techniky. Zpracovávají referáty a seminární práce na základě informací získaných z celosvětové sítě Internet
--	--

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - řeší lineární rovnice o jedné neznámé v množině R; - řeší v R soustavy lineárních rovnic; - řeší v R lineární nerovnice o jedné neznámé a jejich soustavy; - vyjádří neznámou ze vzorce; - užije řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných úloh; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<p>1. Řešení rovnic a nerovnic</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14 - lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou - soustavy lineárních rovnic a nerovnic - rovnice s neznámou ve jmenovateli - úpravy rovnic - vyjádření neznámé ze vzorce - slovní úlohy 	<p>Člověk v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>

<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, odchylka dvou přímek, vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, úsečka a její délka; - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků; - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a věty Pythagorovy; - graficky rozdělí úsečku v daném poměru; - graficky změni velikost úsečky v daném poměru; - určí různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník a z daných prvků určí jejich obvod a obsah; - určí obvod a obsah kruhu; - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice; - určí obvod a obsah složených rovinných útvarů; - užívá jednotky délky a obsahu, provádí převody jednotek délky a obsahu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací 	<p>2. Planimetrie - 18</p> <ul style="list-style-type: none"> - planimetrické pojmy - polohové vztahy rovinných útvarů - metrické vlastnosti rovinných útvarů - trojúhelníky - kružnice, kruh a jejich části - rovinné útvary - konvexní a nekonvexní mnohoúhelníky - pravidelné mnohoúhelníky - složené útvary 	<p>Člověk v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>
---	---	---

Ročník: 3**Počet hodin celkem: 32****Pojetí předmětu**

Cíl předmětu	<p>Cílem předmětu je naučit žáky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - efektivně numericky počítat a umět odhadnout výsledek, posoudit výsledky řešení vzhledem ke skutečnosti, - používat a převádět běžně užívané jednotky (délka, plocha, objem, čas, hmotnost, rychlost, měna). - využívat matematických poznatků v praktických úlohách, porozumět jednodušším matematickým vyjádřením, - matematizovat jednoduché reálné situace, - využívat informace zadané různými způsoby – grafy, tabulky
Charakteristika učiva	<p>Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – Matematické vzdělávání. Tematické celky Funkce, Goniometrie a trigonometrie, Stereometrie, Pravděpodobnost a Práce s daty v</p>

	<p>praktických úlohách upevňují a upřesňují znalosti žáků ze základní školy.</p> <p>Výuka navazuje na znalosti žáků v přírodovědném a ekonomickém vzdělávání a v odborném výcviku. Zároveň se tyto základy uplatňují v předmětu Matematika v oboru.</p> <p>Pomůcky: kalkulačka, matematické tabulky a rýsovací potřeby.</p>
Metody a formy výuky	<p>Při výuce matematiky je využíván většinou klasický frontální způsob výuky formou výkladu, vysvětlování, metodou řízeného rozhovoru se studenty. Z dalších metod je využívána skupinová práce žáků, realizace seminárních prací, vyhledávání informací využíváním prostředků ICT.</p>
Hodnocení žáků	<p>Kritéria hodnocení odpovídají Klasifikačnímu řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec.</p> <p>Jednotlivá hodnocení se provádějí klasifikačními stupni 1 - 5. V celkovém hodnocení se promítají tři základní faktory – ústní zkoušení, čtvrtletní písemné práce a krátké učitelské testy. V hodnocení písemných zkoušek se ve vhodných případech uplatňuje bodovací systém.</p>
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p>Matematické kompetence:</p> <p>Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, efektivně hospodařit s financemi, tzn., že absolventi by měli:</p> <ul style="list-style-type: none"> -správně používat a převádět běžné jednotky; -používat pojmy kvantifikujícího charakteru; -číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.); -provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy; -nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je popsat a využít pro dané řešení; -aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru; -aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných životních i pracovních situacích. <p>Aplikace matematických postupů: výuka matematiky podporuje rozvoj následujících klíčových kompetencí</p> <ul style="list-style-type: none"> - vhodné a přesné vyjadřování - logické usuzování, posouzení, formulace a prosazování vlastních názorů, vhodná argumentace při obhajobě závěrů - získání vhodné míry sebevědomí, přiměřené sebehodnocení, přijímání hodnocení od druhých lidí <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> -mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání; -ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky; -uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;

	<p>-poslouchat s porozuměním mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov), pořizovat si poznámky;</p> <p>-využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně svých zkušeností i zkušeností jiných lidí;</p> <p>-sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;</p> <p>-znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.</p> <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <p>:-porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit a ověřit správnost zvoleného postupu a dosažené výsledky;</p> <p>-uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení a myšlenkové operace;</p> <p>-spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)</p> <p>Personální a sociální kompetence:</p> <p>-stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností zájmové a pracovní orientace a životních podmínek;</p> <p>-reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;</p> <p>-ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí; nezaujatě zvažovat návrhy druhých;</p> <p>- přesně plnit svěřené úkoly</p> <p>Komunikativní kompetence:</p> <p>- získávání informací z otevřených zdrojů, zejména ze sítě Internet</p> <p>- využívání různých forem grafického znázornění reálných situací</p> <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění:</p> <p>-uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám;</p> <p>Mezipředmětové vztahy:</p> <p>Při výuce matematiky jsou žáci vedeni k uplatňování mezipředmětových vztahů a zvyšování motivace k dalšímu vzdělávání. Výuka matematiky je ovlivněna potřebami dalších předmětů, hlavně v odborné složce vzdělávání a to v následujících předmětech: Technologie, Vybrané statě a Odborné kreslení</p> <p>Průřezová témata:</p> <p>V demokratické společnosti:</p> <p>- posiluje vhodnou míru sebevědomí, sebe odpovědnost a schopnost morálního úsudku, učí žáky přijímat kompromisy,</p>
--	---

	<p>kritiku od jiných lidí a kriticky hodnotit své vlastní studijní a pracovní výsledky. Dále učí žáky klást si základní existenční otázky a hledat na ně odpovědi a řešení;</p> <p>-hledá kompromisy mezi osobní svobodou a sociální odpovědností a učí být kriticky tolerantní</p> <p>Člověk a svět práce:</p> <p>- vede k identifikaci a formulování vlastních priorit a cílů</p> <p>- k aktivnímu a tvořivému přístupu při vytváření profesní kariéry</p> <p>- posiluje vlastnosti jako důslednost, důkladnost, přesnost, odpovědnost, pracovní morálku. Vede žáky k zájmu o celoživotní vzdělávání.</p> <p>Člověk a životní prostředí:</p> <p>- upozorňujeme žáky, aby pochopili vlastní odpovědnost za své jednání a snažili se aktivně podílet na řešení environmentálních problémů;</p> <p>- aby si osvojili základní principy šetrného a odpovědného přístupu k životnímu prostředí v osobním a profesním jednání</p> <p>- upozorňujeme na různá nebezpečná chování ohrožující životní prostředí prostřednictvím získávání a vyhodnocování informací z médií, zpracovávání různých statistických údajů, vhodně zvolenými slovními úlohami. Pozitivní vztah k životnímu prostředí lze posílit vytvářením příjemného prostředí během výuky.</p> <p>Informační a komunikační technologie:</p> <p>- žáci zpracovávají různé tabulky, grafy a přehledy pomocí výpočetní techniky. Zpracovávají referáty a seminární práce na základě informací získaných z celosvětové sítě Internet.</p>
--	--

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <p>- dle funkčního předpisu sestaví tabulku a sestrojí graf funkce;</p> <p>- určí, kdy funkce roste, klesá, je konstantní;</p> <p>- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, určí jejich definiční obor a obor hodnot;</p> <p>- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic;</p> <p>- v úlohách přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak;</p> <p>- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí</p>	<p>1. Funkce – 6</p> <p>- pojem funkce, definiční obor a obor hodnot funkce, graf funkce - vlastnosti funkce</p> <p>- druhy funkcí: přímá a nepřímá úměrnost, lineární funkce, kvadratická funkce</p> <p>- slovní úlohy</p>	<p>Člověk v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>

<p>zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</p> <ul style="list-style-type: none"> - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 		
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy úhel a jeho velikost; - vyjádří poměr stran v pravoúhlém trojúhelníku jako funkci $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$; - určí hodnoty $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ pro $0^\circ < \alpha$ 	<p>2. Goniometrie a trigonometrie – 8</p> <ul style="list-style-type: none"> - goniometrické funkce $\sin \alpha$, $\cos \alpha$, $\operatorname{tg} \alpha$ v intervalu $0^\circ < \alpha < 90^\circ$ - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - slovní úlohy 	<p>Člověk v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>
<ul style="list-style-type: none"> - určuje vzájemnou polohu bodů a přímek, bodů a roviny, dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; - určuje vzdálenost bodů, přímek a roviny; - určuje odchylku dvou přímek, přímky a roviny, dvou rovin; - charakterizuje tělesa: komolý jehlan a kužel, koule a její části; - určí povrch a objem tělesa včetně složeného tělesa s využitím funkčních vztahů a trigonometrie; - využívá síť tělesa při výpočtu povrchu a objemu tělesa; - aplikuje poznatky o tělesech v praktických úlohách, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání; - užívá a převádí jednotky objemu; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<p>3. Stereometrie – 8</p> <ul style="list-style-type: none"> - polohové vztahy prostorových útvarů - metrické vlastnosti prostorových útvarů - tělesa a jejich sítě - složená tělesa - výpočet povrchu a objemu těles, složených těles 	<p>Člověk v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>

<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy: náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev; - určí pravděpodobnost náhodného jevu v jednoduchých případech; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací; 	<p>4. Pravděpodobnost v praktických úlohách – 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu - náhodný jev, opačný jev, nemožný jev, jistý jev - výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu 	<p>Člověk v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>
<ul style="list-style-type: none"> - užívá pojmy: statistický soubor, znak, četnost, relativní četnost a aritmetický průměr; - porovnává soubory dat; - interpretuje údaje vyjádřené v diagramech, grafech a tabulkách; - určí aritmetický průměr; - určí četnost a relativní četnost znaku; - čte, vyhodnotí a sestaví tabulky, diagramy a grafy se statistickými údaji; - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací. 	<p>5. Práce s daty v praktických úlohách – 5</p> <ul style="list-style-type: none"> - statistický soubor a jeho charakteristika - četnost a relativní četnost znaku - aritmetický průměr - statistická data v grafech a tabulkách 	<p>Člověk v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>

Vypracoval: Mgr. Vladimír Zedník

Obor vzdělání: 23 – 55 – H/01 Klempíř
 Název ŠVP: Klempíř – stavební výroba

Platnost: od 1. 9. 2022
 Forma vzdělání: denní

Učební osnova předmětu

MATEMATIKA V OBORU

1.ročník

16 hodin

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Uplatňovat matematické poznatky v praktických úlohách, pěstovat u žáků prostorovou představivost. Rozvíjet logické a vytvářet základy tvůrčího myšlení. Používat a převádět běžně užívané jednotky (délka, plocha, objem).
Charakteristika učiva	Žáci seznámí se základními geometrickými obrazci, opakují základní poznatky z geometrie. Dále se žáci seznamují s tvary a výpočty rozvinutých plášťů těles hranatých a oblých. Součástí učiva je zopakování převodů jednotek délky, obsahu, objemu. Předmět navazuje na předměty technologie, fyzika a odborné kreslení.
Metody a formy výuky	Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a ověřením optimálního řešení.
Hodnocení žáků	Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací. Ústní zkoušení je realizováno formou frontálního zkoušení žáků v lavicích, zde je nejdůležitější zabezpečit, aby žák pochopil problematiku zkoušeného učiva. Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat: Kompetence k učení: <ul style="list-style-type: none"> • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim • uplatňovat různé způsoby práce s textem • poslouchat s porozuměním mluvené projevy Kompetence k řešení problémů: <ul style="list-style-type: none"> • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, navrhnout a zdůvodnit způsob řešení • spolupracovat při řešení úkolů s jinými lidmi

<p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti• uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání• mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p><i>Matematické kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata)• nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh• aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p><i>Odborné kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci• chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti• efektivně hospodařit s finančními prostředky• volit a používat správné materiály, technologie a nástroje• zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků• osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách• udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části• kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p><i>Průřezová témata:</i></p> <p><i>Občan v demokratické společnosti:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku• vážit si materiálních a duchovních hodnot <p><i>Člověk a životní prostředí:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p><i>Člověk a svět práce:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p><i>Informační a komunikační technologie:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák: - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžník z daných prvků a určí jejich obvod a obsah - určí obvod a obsah pravidelných mnohoúhelníků - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého i obecného trojúhelníku a Pythagorovy věty	Planimetrie (7 hod.) základní pojmy trojúhelník rovnoběžníky mnohoúhelníky kružnice Thaletova věta trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku, Pythagorova věta trigonometrie obecného trojúhelníku	<i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i>
- chápe význam sestrojování pláště těles - narýsuje plášť základních geometrických těles - vypočítá plochy povrchů hranatých i oblých těles - vypočítá objemy hranatých i oblých těles	Rozvinuté pláště těles (6 hod.) výpočty a konstrukce plášťů hranatých těles výpočty a konstrukce plášťů oblých těles	<i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i>
- vysvětlí pravidla převodu jednotek objemu, obsahu a délky - počítá zadané úkoly na převody jednotek	Převody jednotek (3 hod.) jednotky délky jednotky objemu jednotky obsahu	<i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i>

2.ročník

16 hodin

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Uplatňovat matematické poznatky v praktických úlohách, pěstovat u žáků prostorovou představivost. Rozvíjet logické a vytvářet základy tvůrčího myšlení. Používat a převádět běžně užívané jednotky a měřítko
Charakteristika učiva	Žáci využívají základní poznatky z geometrie. Seznamují se s výpočtem skutečných rozměrů výrobků podle zadaného měřítka výkresu. Naučí se převádět rozměry z palců (coulů) na milimetry a počítat rozvinuté šířky klempířských výrobků na tepelných izolacích. Předmět navazuje na předměty technologie, materiály, vybrané stati, fyzika a odborné kreslení.
Metody a formy výuky	Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a ověřením optimálního řešení.

Hodnocení žáků	<p>Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací. Ústní zkoušení je realizováno formou frontálního zkoušení žáků v lavicích, zde je nejdůležitější zabezpečit, aby žák pochopil problematiku zkoušeného učiva.</p> <p>Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby.</p> <p>Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec</p>
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim • uplatňovat různé způsoby práce s textem • poslouchat s porozuměním mluvené projevy <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, navrhnout a zdůvodnit způsob řešení • spolupracovat při řešení úkolů s jinými lidmi <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání • mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh • aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet • pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p>Odborné kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti • efektivně hospodařit s finančními prostředky • volit a používat správné materiály, technologie a nástroje • zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků

	<ul style="list-style-type: none"> • osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách • udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části • kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku • vážit si materiálních a duchovních hodnot <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák: - sestrojí rovnostranný trojúhelník, určí jeho obvod a obsah - užívá vlastností rovnostranného trojúhelníka pro dělení kružnice - určí obvod a obsah kruhu	Planimetrie (4 hod.) rovnostranný trojúhelník kružnice	<i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i>
- vysvětlí pravidla převodu palec(coul) - milimetr - počítá zadané úkoly na převody jednotek - používá měřítko pro zmenšení i zvětšení	Převody jednotek, měřítko (4 hod.) palec(coul) - milimetr měřítko	<i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i>
- počítá RŠ oplechování tepelných izolací jednoduchého potrubí - počítá RŠ oplechování tepelných izolací sruženého potrubí shodných i rozdílných průměrů	Výpočty s odbornou tematikou (8 hod.)	<i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i>

	výpočty RŠ plášťů oblých a složených tvarů	<i>Informační a komunikační technologie</i>
--	--	---

3.ročník**32 hodin****Pojetí předmětu**

Cíl předmětu	Uplatňovat matematické poznatky v praktických úlohách. Používat matematiku jako důležitou pomůcku při navrhování a zhotovování stavebně klempířských, tesařských a pokrývačských prací. Rozvíjet logické a vytvářet základy tvůrčího myšlení. Používat a převádět běžně užívané jednotky a měřítka.
Charakteristika učiva	Odborné výpočty klempířských, tesařských a pokrývačských prací s využitím znalostí matematických výpočtů a geometrických pravidel. Součástí učiva je zopakování převodů jednotek délky, obsahu, objemu, hmotnosti a měrné hmotnosti. Předmět navazuje na předměty technologie, materiály, vybrané stati, fyzika a odborný výcvik
Metody a formy výuky	Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a ověřením optimálního řešení.
Hodnocení žáků	Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací. Ústní zkoušení je realizováno formou frontálního zkoušení žáků v lavicích, zde je nejdůležitější zabezpečit, aby žák pochopil problematiku zkoušeného učiva. Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat: Kompetence k učení: <ul style="list-style-type: none"> • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim • uplatňovat různé způsoby práce s textem • poslouchat s porozuměním mluvené projevy Kompetence k řešení problémů: <ul style="list-style-type: none"> • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, navrhnout a zdůvodnit způsob řešení • spolupracovat při řešení úkolů s jinými lidmi Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: <ul style="list-style-type: none"> • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání • mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání

	<p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none">• číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata)• nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh• aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none">• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p>Odborné kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none">• znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci• chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti• efektivně hospodařit s finančními prostředky• volit a používat správné materiály, technologie a nástroje• zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků• osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách• udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části• kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">• mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku• vážit si materiálních a duchovních hodnot <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none">• chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none">• aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none">• používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák: - počítá hmotnost a objem běžných i nad krokevních izolací - zjišťuje zkrácení při ohýbání a zakružování - vypočítá obsahy střešních ploch různých tvarů - počítá spotřebu materiálu pro střechy kryté falcovanou střešní krytinou - počítá délky nároží valbových střech - zjišťuje délky žlabů pro jednotlivé tvary střech - počítá spotřebu materiálu pro výrobu žlabů - počítá spotřebu materiálu pro výrobu svodů - počítá spády střešních ploch a žlabů - počítá spotřebu materiálu pro oplechování atik - převádí spotřebu plechu v běžných metrech na tabule plechu	Výpočty s odbornou tematikou (32 hod.) nad krokevní izolace zkrácení při ohýbání zkrácení při zakružování sklonité střechy délky nároží ploché střechy žlaby svody atiky	<i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i>

Vypracovala: Ing. Michaela Voráčková

Obor/y/ vzdělání: 23-55-H/01 Klempíř
 Název ŠVP: Klempíř – stavební výroba

Platnost: od 1. 9. 2022
 Forma vzdělání: denní

Učební osnova předmětu

FYZIKA

I. ročník

Pojetí předmětu

Počet hodin: 32

Cíl předmětu	<p>Vyučovací předmět fyzika staví na dostatečných znalostech fyziky a matematiky stanovených RVP pro základní vzdělávání.</p> <p>Cílem předmětu je naučit žáky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznat nejobecnější zákonitosti přírody a jevy známé z každodenního života pro rozvoj dalších věd, zejména přírodních a technických. - technické znalosti učiva mechaniky, elektřiny a magnetismu, optiky a jaderné fyziky - aplikovat poznatky v praktických fyzikálních úlohách - používat pro zápisy provádění výpočtů normalizovaných fyzikálních značek - převádět jednotky fyzikálních veličin - vyjádřit neznámou ze vzorce - efektivně numericky počítat
Charakteristika učiva	<p>Učivo je děleno do několika tematických celků. Tematické celky Mechanika, Elektřina a magnetismus, Optika a Jaderná fyzika přispívají ke znalosti fyzikálních zákonitostí, k rozvoji poznatků z oblastí používaných jednotek, struktury materiálů, působení sil, konstrukcí elektrických zařízení, úspory energií a v oblasti ekologie, bezpečnosti a hygieny práce.</p>
Metody a formy výuky	<p>Při výuce je většinou využíván klasický frontální způsob výuky.</p> <p>Využité metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - výklad, vysvětlování, řízený rozhovor, diskuze, cvičení - učitelské testy, samostatné práce žáku <p>Jsou zadávány praktické fyzikální úlohy, což nutí žáky používat informace z teoretické výuky a tím si učivo upevňují.</p>
Hodnocení žáků	<p>Kritéria hodnocení odpovídají Klasifikačnímu řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec. Jednotlivá hodnocení se provádí klasifikačními stupni jedna až pět.</p> <p>V celkovém hodnocení se promítají tři základní faktory – ústní zkoušení, písemné zkoušení s časovým rozsahem 10 – 20 minut (učitelské testy), samostatné práce žáků. Po každém probraném tématu jsou žáci orientačně zkoušeni písemnou formou. V hodnocení písemné formy zkoušení se uplatňuje bodovací systém převedený na známky. Žákům jsou zadávány samostatné práce přispívající k jejich celkovému hodnocení.</p>

<p>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat</p>	<p>Klíčové kompetence:</p> <p>Kompetence k učení</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - správně používat a převádět jednotky fyzikálních veličin - aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických fyzikálních úloh - číst různé druhy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy a schémata) - provádět reálný odhad výsledků při řešení úloh <p>Kompetence využívat IKT a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro získávání potřebných informací - Internet <p>Odborné kompetence</p> <ul style="list-style-type: none"> - oborové využití teoretických poznatků z oblasti fyziky <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsoby jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porozumět zadání úkolů, navrhnout způsob řešení - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti - uvědomovat si význam celoživotního profesního sebevzdělávání <p>Průřezová témata:</p> <p>Člověk a životní prostředí Realizace vede k tomu, aby žáci: pochopili posouzení vlivu člověka na přírodu a životní prostředí, nutnost ochrany přírody a zdraví člověka</p> <p>Člověk a svět práce Realizace vede k tomu, aby žáci: pochopili, že výuka fyziky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje vlastnosti jako důslednost, důkladnost, přesnost a uvědomili si potřebu celoživotního sebevzdělávání</p>
---	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše strukturu látek - vysvětlí pojmy fyzikální veličina a její jednotka - chápe význam zavedení Mezinárodní soustavy jednotek SI 	<p>1. Obsah a význam fyziky (2 hodiny)</p> <p>Členění fyziky podle různých hledisek</p> <p>Struktura látek</p> <p>Fyzikální veličiny a jednotky</p> <p>Mezinárodní soustava jednotek SI</p>	Člověk a svět práce
<p>chápe relativnost klidu a pohybu těles</p> <p>rozliší druhy pohybů a řeší jednoduché úlohy</p> <p>vysvětlí skládání pohybů a rychlostí</p> <p>definuje pojem síla její účinky na tělesa</p> <p>chápe Newtonovy pohybové zákony</p> <p>vysvětlí pojmy hybnost tělesa a impuls síly</p> <p>popíše na příkladech působení odstředivé a dostředivé síly</p> <p>chápe význam působení třecích sil</p> <p>vysvětlí pojem gravitace, jako vlastnost každého hmotného tělesa</p> <p>aplikuje Newtonův všeobecný gravitační zákon při řešení úloh</p> <p>rozliší gravitační a tíhové pole Země a popíše pohyby těles v tíhovém poli Země</p> <p>chápe Keplerovy zákony</p> <p>určí mechanickou práci a výkon při pohybu tělesa působením stálé síly</p> <p>vysvětlí pojmy kinetická a polohová energie tělesa</p> <p>vysvětlí na příkladech platnost zákona zachování mechanické energie</p> <p>chápe pojem účinnost</p>	<p>Mechanika (14 hodin)</p> <p>Kinematika:</p> <p>relativnost klidu a pohybu</p> <p>rovnoměrný a nerovnoměrný přímočarý pohyb</p> <p>rovnoměrný pohyb po kružnici</p> <p>rovnoměrně zrychlený přímočarý pohyb</p> <p>volný pád</p> <p>skládání pohybů a rychlostí</p> <p>Dynamika:</p> <p>vzájemné působení těles</p> <p>síla a její účinky</p> <p>Newtonovy pohybové zákony</p> <p>hybnost tělesa, impuls síly, zákon zachování hybnosti</p> <p>dostředivé a odstředivé síly</p> <p>třecí síly (smykové a valivé tření)</p> <p>Gravitace:</p> <p>Newtonův všeobecný gravitační zákon</p> <p>gravitační a tíhové pole Země (pohyby těles)</p> <p>Keplerovy zákony</p> <p>Mechanická práce, mechanická energie:</p> <p>mechanická práce a výkon</p> <p>kinetická a polohová energie tělesa</p> <p>zákon zachování mechanické energie</p> <p>zákon zachování energie</p>	<p>Člověk a svět práce</p> <p>Člověk a životní prostředí</p>

<p>popíše elektrické pole z hlediska jeho silového působení na elektricky nabitá tělesa chápe podstatu vedení elektrického proudu ve vodičích a polovodičích popíše podmínky pro vedení elektrického proudu v elektrickém obvodu vysvětlí pojmy elektrické napětí, proud, odpor a vodivost chápe Coulombův zákon, Ohmův zákon a Joulův – Lenzův zákon aplikuje Ohmův zákon při řešení úloh určí množství spotřebované elektrické energie popíše magnetické pole z hlediska jeho silového působení charakterizuje magnetické pole elektrického proudu vysvětlí význam užití elektromagnetů v technické praxi chápe pojem elektromagnetická indukce a její význam pro náš běžný život vysvětlí výrobu střídavého napětí v elektrárnách a popíše její přenos k odběratelům</p>	<p>Elektřina (4 hodiny) způsoby zelectrování těles (elektrický náboj, elektrická síla) znázorňování elektrického pole Coulombův zákon rozdělení látek podle elektrické vodivosti, vedení elektrického proudu v látkách jednoduchý elektrický obvod (složení, podmínky vedení) elektrický odpor vodiče, elektrická vodivost Ohmův zákon, Joulův-Lenzův zákon spotřeba elektrické energie</p> <p>Magnetismus (3 hodiny) magnetické pole trvalého magnetu (druhy magnetů, znázorňování magnetického pole) magnetické pole cívky s proudem (Ampérovo pravidlo pravé ruky) elektromagnet a jeho užití elektromagnetická indukce střídavé napětí a proud 3f. rozvodná proudová soustava (výroba a rozvod elektrické energie)</p>	<p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Člověk a životní prostředí</p>
<p>charakterizuje světlo jeho vlnovou délkou a rychlostí v různých prostředích řeší úlohy na odraz a lom světla popíše druhy čoček a zobrazení čočkami popíše druhy zrcadel a zobrazení zrcadly vysvětlí optickou funkci oka</p>	<p>Optika (6 hodin) světelné zdroje, podstata světla a jeho šíření odraz, lom a rozklad světla zrcadla a čočky, lidské oko fotometrie (požadavky na správné osvětlení)</p>	<p>Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>

<ul style="list-style-type: none"> - chápe stavbu atomu - popíše princip získávání energie v jaderném reaktoru - vysvětlí podstatu radioaktivity a popíše způsoby ochrany před jaderným zářením 	<p>2. Jaderná fyzika (3 hodiny)</p> <ul style="list-style-type: none"> - model atomu - jaderná energie a její využití - radioaktivita, jaderné záření, ochrana před radiací 	
--	--	--

II. ročník**Pojetí předmětu****Počet hodin: 32**

Cíl předmětu	<p>Vyučovací předmět fyzika staví na dostatečných znalostech fyziky a matematiky stanovených RVP pro základní vzdělávání.</p> <p>Cílem předmětu je naučit žáky:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznat nejobecnější zákonitosti přírody a jevy známé z každodenního života pro rozvoj dalších věd, zejména přírodních a technických. - technické znalosti učiva mechaniky, elektřiny a magnetismu, optiky a jaderné fyziky - aplikovat poznatky v praktických fyzikálních úlohách - používat pro zápisy provádění výpočtů normalizovaných fyzikálních značek - převádět jednotky fyzikálních veličin - vyjádřit neznámou ze vzorce - efektivně numericky počítat
Charakteristika učiva	<p>Učivo je děleno do několika tematických celků. Tematické celky Mechanika tekutin, Termika, Mechanika tuhého tělesa, Mechanické kmitání a vlnění, Akustika a Vesmír přispívají ke znalosti fyzikálních zákonitostí, k rozvoji poznatků z oblastí používaných jednotek, struktury materiálů, působení sil,</p>

	konstrukcí elektrických zařízení, úspory energií a v oblasti ekologie, bezpečnosti a hygieny práce.
Metody a formy výuky	<p>Při výuce je většinou využíván klasický frontální způsob výuky.</p> <p>Využité metody:</p> <ul style="list-style-type: none"> - výklad, vysvětlování, řízený rozhovor, diskuze, cvičení - učitelské testy, samostatné práce žáku <p>Jsou zadávány praktické fyzikální úlohy, což nutí žáky používat informace z teoretické výuky a tím si učivo upevňují.</p>
Hodnocení žáků	<p>Kritéria hodnocení odpovídají Klasifikačnímu řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec. Jednotlivá hodnocení se provádí klasifikačními stupni jedna až pět.</p> <p>V celkovém hodnocení se promítají tři základní faktory – ústní zkoušení, písemné zkoušení s časovým rozsahem 10 – 20 minut (učitelské testy), samostatné práce žáků. Po každém probraném tématu jsou žáci orientačně zkoušeni písemnou formou. V hodnocení písemné formy zkoušení se uplatňuje bodovací systém převedený na známky. Žákům jsou zadávány samostatné práce přispívající k jejich celkovému hodnocení.</p>
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	<p>Klíčové kompetence:</p> <p>Kompetence k učení</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - využívat ke svému učení různé informační zdroje, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - správně používat a převádět jednotky fyzikálních veličin - aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických fyzikálních úloh - číst různé druhy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy a schémata) - provádět reálný odhad výsledků při řešení úloh <p>Kompetence využívat IKT a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - využívat prostředky informačních a komunikačních technologií pro získávání potřebných informací - Internet <p>Odborné kompetence</p> <ul style="list-style-type: none"> - oborové využití teoretických poznatků z oblasti fyziky <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsoby jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu a kritiku - přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> - porozumět zadání úkolů, navrhnout způsob řešení - spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

	<p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti - uvědomovat si význam celoživotního profesního sebevzdělávání <p>Průřezová témata: Člověk a životní prostředí Realizace vede k tomu, aby žáci: pochopili posouzení vlivu člověka na přírodu a životní prostředí, nutnost ochrany přírody a zdraví člověka Člověk a svět práce Realizace vede k tomu, aby žáci: pochopili, že výuka fyziky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje vlastnosti jako důslednost, důkladnost, přesnost a uvědomili si potřebu celoživotního sebevzdělávání</p>
--	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše základní vlastnosti kapalin a plynů - aplikuje Pascalův zákon při řešení úloh - řeší úlohy na hydrostatický tlak - aplikuje Archimédův zákon při řešení úloh - vysvětlí význam existence vztlačové síly v tekutinách v technické praxi - vysvětlí existenci atmosférického tlaku a rozlišuje základní druhy barometrů - chápe pojmy vnitřní energie tělesa, teplota - vysvětlí význam teplotní roztažnosti látek v přírodě a technické praxi - popíše tepelnou výměnu - zná principy nejdůležitějších tepelných motorů - vysvětlí princip chlazení a klimatizace 	<p>3. Mechanika tekutin (8 hodin)</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní vlastnosti tekutin - Pascalův zákon a jeho využití - hydrostatická tlaková síla a hydrostatický tlak - Archimédův zákon, vztlačová síla v kapalinách a plynech - atmosférický tlak a jeho měření <p>4. Termika (8 hodin)</p> <ul style="list-style-type: none"> - vnitřní energie tělesa, teplota a teplotní roztažnost látek - teplo a jeho způsoby šíření, rozdělení látek podle tepelné vodivosti - tepelné motory, chlazení a klimatizace - změny skupenství látek 	<p>Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p> <p>Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce</p>

- popíše přeměny skupenství látek a jejich význam v přírodě a technické praxi		
chápe pojem tuhé těleso určí polohu těžiště tělesa a chápe jeho praktický význam vysvětlí moment síly a jeho otáčivý účinek charakterizuje jednoduché stroje a zná jejich využití v technické praxi	Mechanika tuhého tělesa (4 hodiny) tuhé těleso, těžiště tuhého tělesa, rovnovážné polohy moment síly jednoduché stroje (páka, kladka, nakloněná rovina, klíny)	Člověk a svět práce
rozliší základní druhy kmitání rozliší základní druhy mechanického vlnění a popíše jejich šíření popíše význam různých druhů elektromagnetického vlnění chápe podstatu vzniku zvuku a způsob jeho šíření v látkovém prostředí charakterizuje základní vlastnosti zvuku zná praktické využití infrazvuku a ultrazvuku chápe negativní vliv hluku a zná způsoby ochrany sluchu	Mechanické kmitání a vlnění, akustika (7 hodin) mechanický oscilátor druhy kmitání vznik a druhy vlnění, vlastnosti šíření vlnění zdroje zvuku, podstata zvuku a jeho šíření vlastnosti zvuku (odraz -ozvěna, dozvuk, pohlcování) rozdělení zvuků (infrazvuk, ultrazvuk -využití) ochrana před škodlivými účinky hluku zvuková rezonance	Člověk a životní prostředí
popíše základní poznatky o vzniku a vývoji vesmíru zná strukturu vesmíru charakterizuje Slunce jako hvězdu vysvětlí vznik a vývoj základních typů hvězd popíše objekty ve sluneční soustavě objasní význam a uvede základní milníky kosmonautiky	Vesmír (5 hodin) vznik a vývoj vesmíru, jeho struktura (galaxie) hvězdy (jejich vznik a vývoj) sluneční soustava kosmonautika	Člověk a životní prostředí

Vypracoval: Mgr. Jaroslav Pešek

Obor vzdělání: **23–55–H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: **od 1.9.2022**
 Forma vzdělání: **denní**

Učební osnova předmětu

INFORMAČNÍ A KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE

I. ročník

Pojetí předmětu

Počet hodin: 32

Cíl předmětu	Porozumět základním pojmům z oblasti výpočetní techniky, seznámit se s historií a vývojovými trendy. Naučit se samostatně obsluhovat počítač, používat na uživatelské úrovni operační systém Windows. Ovládat IS Bakalář a pracovat v office 365. Zvládat emailovou komunikaci. Pracovat se základním textovým programem. Naučit se pracovat s odbornou literaturou a používat správnou terminologii.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích. Předmět je zaměřen na seznámení s hardwarovou konfigurací a využití základního softwarového vybavení počítače. Je zaměřen na vytváření dokumentů, vyhledávání informací a komunikaci pomocí internetu.
Metody a formy výuky	Výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou práci s výpočetní technikou. Při výuce je využíván dataprojektor a různé názorné pomůcky. Nové poznatky si žák upevňuje aplikací praktických úkolů, které jsou tematicky vybírány podle učebního oboru. Žáci jsou vedeny k samostatnému uvažování a výběru vhodného postupu.
Hodnocení žáků	Praktické zkoušení – individuální práce u počítače. Ústní zkoušení – individuální rozhovor, nebo frontální zkoušení. Úroveň získaných znalostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy (zohledňuje se aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a individuální předpoklady a vlohy žáků.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Komunikační kompetence – správně formulovat své myšlenky, zpracovávat souvislé texty a jiné písemnosti, komunikovat pomocí internetu. Personální a sociální kompetence – učit se pracovat v týmu 3. Kompetence využívat prostředky IKT – využívat a pracovat s prostředky IKT v praktickém životě

	<p>Průřezová témata:</p> <p><i>Občan v demokratické společnosti</i> – uvědomit si výhody i rizika při práci s PC, pracovat samostatně, plnit zodpovědně úkoly</p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i> – chápat zásadní význam životního prostředí pro člověka, přístup k ochraně životního prostředí.</p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i> – získat pozitivní vztah k výpočetní technice a reagovat na novinky ve světě IKT</p>
--	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Obsluhuje IS Bakalář, orientuje se v prostředí - Office 365 – umí poslat email, zvládá pravidla emailové komunikace - zasílá e-mail i s přílohou, - přijímá a otevírá e-mail 	<p>IS Bakalář, Office 365</p> <p>6 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - prostředí IS Bakalář, komens domácí úkoly, známky - Office 365, Odesílání emailu, pravidla emailové komunikace 	<p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje a obsluhuje jednotlivé komponenty PC a vyjmenuje jejich základní funkce - propojuje PC s dalšími zařízeními - získané informace uplatňuje v praxi, např. při koupi osobního počítače a jeho periférií 	<p>Historie, seznámení s PC -</p> <p>8 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - historie výpočetní techniky - základní pojmy, péče o PC - konfigurace PC - vstupní a výstupní zařízení PC - základní programové vybavení PC 	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - dodržuje pravidla pro úpravu dokumentů, - formátuje písmo, odstavce, stránky - kopíruje, přesouvá text - vkládá další objekty do textu a edituje je - vytváří a upravuje jednoduché tabulky v textu - vkládá nestandardní znaky - zadává tisk dokumentu 	<p>Textový editor MS WORD – 14 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - popis pracovní plochy - práce s písmem, úpravy - úprava panelů nástrojů - formátování - vkládání objektů a obrázků - nastavení vzhledu stránky - úprava textu dle zadání 	<p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - je obeznámen s rizikem virů a malware, vysvětluje, jak viry vznikají, jak se šíří a prakticky projevují - zjišťuje přítomnost viru v počítači a odstraní jej - Uvědomuje si rizika internetové komunikace 	<p>Bezpečnost internetu 4 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - počítačové viry, šíření, druhy – antivirové programy - rizika internetové komunikace, kyberšikana, kybergrooming, atd. 	<p><i>Informační a komunikační technologie</i></p> <p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p>

II. ročník

Pojetí předmětu

Počet hodin: 32

<p>Cíl předmětu</p>	<p>Naučit žáky samostatně pracovat s dalším základním kancelářským softwarem – Microsoft Excel a dalším běžným aplikačním programovým vybavením. Žák je veden tak, aby po osvojení dalších nových poznatků (i s využitím učiva prvního ročníku) byl schopen v daném programu vytvořit práci na zvolené téma, specifické dle oboru, pro něj si dovede vyhledat a zpracovat informace pomocí internetu. Naučit se pracovat s odbornou literaturou a používat správnou terminologii.</p>
<p>Charakteristika učiva</p>	<p>Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích. Vytváření tabulek, grafů v tabulkovém procesoru Microsoft Excel. Přináší informace o počítačových virech, antivirové ochraně, možnostech jejich šíření.</p>

Metody a formy výuky	Výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou práci s výpočetní technikou. Při výuce je využíván dataprojektor a různé názorné pomůcky. Nové poznatky si žák upevňuje aplikací praktických úkolů, které jsou tematicky vybírány podle učebního oboru. Žáci jsou vedeny k samostatnému uvažování a výběru vhodného postupu.
Hodnocení žáků	Praktické zkoušení – individuální práce u počítače. Ústní zkoušení – individuální rozhovor, nebo frontální zkoušení. Úroveň získaných znalostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy (zohledňuje se aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a individuální předpoklady a vlohy žáků.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Komunikativní kompetence – správně formulovat své myšlenky, zpracovávat souvislé texty a jiné písemnosti, komunikovat pomocí internetu. Personální a sociální kompetence – učit se pracovat v týmu Kompetence využívat prostředky IKT – využívat a pracovat
	s prostředky IKT v praktickém životě Průřezová témata: Občan v demokratické společnosti – uvědomit si výhody i rizika při práci s PC, pracovat samostatně, plnit zodpovědně úkoly Člověk a životní prostředí – chápat zásadní význam životního prostředí pro člověka Informační a komunikační technologie – získat pozitivní vztah k výpočetní technice a reagovat na novinky ve světě IKT

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje a rozvíjí znalosti práce s PC z předchozího ročníku - pracuje s šablonami, tabulkami, hromadnou korespondencí - pomocí hromadné korespondence vytváří dopisy, obálky 	<p>Opakování a doplnění textového programu 10 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - specifické funkce a použití textového programu Word - formuláře, šablony, tabulky - hromadná korespondence, obálky, dopisy, štítky 	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - používá tabulkové kalkulatory - specifikuje strukturu tabulek - (buňka, list, sešit) - ovládá adresaci buněk - správně používá relativní a absolutní adresu 	<p>Tabulkový program MS EXCEL 18 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - popis programu a jeho užití - vložení údajů do buňky, přesouvání a kopírování údajů, grafická úprava buňky - komentáře, vzorce a funkce - řazení a filtrování údajů - grafy 	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - správně používá různé způsoby formátování obsahu buněk - edituje, vyhledává, filtruje, třídí data - pro výpočty v buňkách používá vzorce a funkce a programuje vlastní vzorce - vytváří grafy a pracuje s nimi 	<ul style="list-style-type: none"> - příprava tisku a tisk dokumentů - propojení tabulek 	

<ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje a rozvíjí znalosti práce s počítačem získané během výuky - vyhledává informace na internetu, doplnění výuky 	<p>Samostatná práce 4 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - práce dle zadání, využití v oboru 	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>
--	---	---

III. ročník

Pojetí předmětu

Počet hodin: 32

Cíl předmětu	Naučit žáky samostatně pracovat s dalším základním kancelářským softwarem, prezentací, grafikou a dalším běžným aplikačním programovým vybavením. Naučit je operativně uplatňovat získané vědomosti v praktickém životě (hledání zaměstnání, práce v oboru ...), umět pracovat s odbornou literaturou a využívat služby internetu. Velký důraz je kladen na samostatnou práci pod vedením učitele. Při řešení jednotlivých projektů budou žáci využívat znalostí a vědomostí nabytých v prvních dvou ročnících přípravy.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích. Využití informačních a komunikačních technologií v praxi. Vyhledávání informací na internetu a práce s nimi. Zpracovávání souvislých textů a jiných písemností. Seznámení se základy počítačové grafiky. Informace o principech a postupu při vytváření úspěšné prezentace. Vyhledávání podkladů pro tvorbu prezentace. Samostatná práce s využitím poznatků získaných v ostatních předmětech výuky.
Metody a formy výuky	Výklad, řízený rozhovor, práce s odborným textem, vyhledávání odborných informací. Velký důraz je kladen na samostatnou práci s výpočetní technikou. Při výuce je využíván dataprojektor a různé názorné pomůcky. Nové poznatky si žák upevňuje aplikací praktických úkolů, které jsou tematicky vybírány podle učebního oboru. Žáci jsou vedeny k samostatnému uvažování a výběru vhodného postupu.
Hodnocení žáků	Praktické zkoušení – individuální práce u počítače. Ústní zkoušení – individuální rozhovor, nebo frontální zkoušení. Úroveň získaných znalostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy (zohledňuje se aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a individuální předpoklady a vlohy žáků.

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	<p>Komunikativní kompetence – správně formulovat své myšlenky, zpracovávat souvislé texty a jiné písemnosti, komunikovat pomocí internetu.</p> <p>Personální a sociální kompetence – učit se pracovat v týmu 3.</p> <p>Kompetence využívat prostředky IKT – využívat a pracovat s prostředky IKT v praktickém životě</p> <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti – uvědomit si výhody i rizika při práci s PC, pracovat samostatně, plnit zodpovědně úkoly</p> <p>Člověk a životní prostředí – chápat zásadní význam životního prostředí pro člověka</p> <p>Informační a komunikační technologie – získat pozitivní vztah k výpočetní technice a reagovat na novinky ve světě IKT</p> <p>Člověk a svět práce – informace k dobrému uplatnění absolventů na trhu práce, základy pro vstup do samostatného podnikání</p>
--	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
Žák: <ul style="list-style-type: none"> - samostatně pracuje s textovým programem a jednoduchými tabulkami - seznámí se náročnějšími funkcemi MS-Excel 	Opakování a doplnění učiva – 6 hod <ul style="list-style-type: none"> - doplnění práce v textu - různé formy dat a jejich formátování, grafická úprava tabulek - řazení a třídění dat, filtry 	<p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - připravuje si podklady pro zpracování prezentace - vytváří prezentaci pomocí průvodce - vytváří prezentaci na návrhové šabloně - vkládá do prezentace, tabulky, obrázky, grafy - formátuje text i ostatní prvky prezentace - nastaví střídání snímků a různé efekty střídání snímků - prezentuje svoji práci 	Prezentace Power Point – 10 hod <ul style="list-style-type: none"> - princip prezentace, práce s průvodcem - pohyb po prezentaci - práce s vlastní prezentací, vytváření snímků, řazení a celková úprava prezentace - barevná schémata, pozadí snímků, formátování textu - doplňování efektů, nastavení - animací, střídání snímků 	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - charakterizuje základní pojmy a principy počítačové grafiky - na základní úrovni pořizuje a upravuje obrázky a fotografie 	<p>Práce s grafikou 8 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - druhy počítačové grafiky - základní úpravy obrázků - pořizování fotografií - skenování 	<p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - pracuje s internetovým prohlížečem, - používá internetový vyhledávač, volí vhodné informační zdroje - využívá další funkce internetového prohlížeče 	<p>Internet, internetové služby – 4 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - historie, připojení k internetu - vyhledávání a ukládání dat z internetu do počítače, vyhledávání informací pro výuku 	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje a rozvíjí znalosti práce s počítačem získané během výuky - vyhledává informace na internetu, doplňuje si poznatky z výuky 	<p>Samostatná práce 4 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - práce dle zadání, využití v oboru - spolupráce mezi předměty 	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>

Zpracovala: Ing. Matina Neužilová

Upravil: Bc. David Soukup Platnost: od 1.9.2022

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: **od 1. 9. 2022**
 Forma vzdělání: **denní**

Učební osnova předmětu

TĚLESNÁ VÝCHOVA

Ročník: první až třetí

Počet hodin celkem: 32/ročně

Cíl předmětu	Získat kladný vztah ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví. Vést žáky k dosažení sportovní a pohybové gramotnosti. Naučit žáky zvyšovat a kultivovat svou fyzickou zdatnost a pohybový projev. Uvědomovat si vliv pracovních podmínek na svůj organismus a důležitost kompenzačních aktivit. Prohlubovat hygienické a pracovní zásady, návyky, správně reagovat v situacích ohrožení a zvládat základy první pomoci. Vést žáky k čestnému jednání. Směřovat žáky k celoživotnímu provádění pohybových aktivit. Využívat pohybové činnosti, pravidla a soutěže ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play. Kontrolovat a ovládat své jednání, chovat se odpovědně v zařízeních tělesné výchovy a sportu a při pohybových činnostech vůbec.
Charakteristika učiva	Obsahem výuky je teoretická a praktická průprava a nácvik vybraných atletických disciplín, sportovních a míčových her, gymnastiky, úpolů. Součástí jsou pohybové a drobné hry spolu s kondičními, protahovacími, vyrovnávacími, relaxačními, pořadovými cvičeními. Důraz je kladen na dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví. Učivo navazuje na znalosti a dovednosti ze ZŠ. V každém ročníku se opakují a dále prohlubují již zvládnuté činnosti z předcházejícího roku.
Metody a formy výuky	Výuka tělesné výchovy probíhá v týdnu teoretické přípravy a je spojena do dvouhodinového bloku. Probíhá v tělocvičně mimo budovu školy, v posilovně školy nebo venku. Metody používané pro motivaci: pochvala, hra, soutěž, pocit překonání sebe sama, prožitek nového. K nácviku se využívají metody ukázky, demonstrace – učitele, žáka nebo video, výklad, pozorování, napodobování, opakování, metoda pohybového kontrastu apod. Součástí výuky jsou školní i mimoškolní soutěže, turistické pochody.
Hodnocení žáků	Klasifikace se řídí Klasifikačním řádem školy. Znamky získávají žáci za své výkony, zlepšení se a především za přístup k předmětu. Klasifikace zohledňuje psychomotorické zvláštnosti, charakterové vlastnosti, zdravotní stav, biologický vývoj žáka i jeho mimoškolní sportovní činnost.

<p>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat</p>	<p>Klíčové kompetence:</p> <p>Kompetence k učení</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání - vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího rozvoje <p>Kompetence k řešení problémů</p> <ul style="list-style-type: none"> - spolupracovat při řešení problémů se spolužáky (týmové řešení) - hledat nová řešení <p>Komunikativní kompetence</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování <p>Kompetence sociální a personální</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj - posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích - stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek - reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku - podílet se na vytváření příjemné atmosféry na základě ohleduplnosti, přijímat kompromis, respektovat dohodnutá pravidla - být schopen uznávat autoritu nadřízených a spolupracovat v týmu - přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým <p>Průřezové téma:</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> - vzájemné respektování - chápání významu pravidel a řádů pro fungování společnosti - komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů <p>Člověk a životní prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> - pochopení postavení člověka v přírodě a vlivu prostředí na jeho zdraví a život - osvojení si zásad zdravého životního stylu a vědomí odpovědnosti za své zdraví
---	--

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatňuje pravidla hygieny a bezpečného chování ve sportovním prostředí - rozlišuje vhodné a nevhodné pohybové činnosti - předchází možným poraněním a úrazům - zná záchranu a pomoc při osvojených cvičích - dodržuje bezpečnou organizaci cvičební činnosti - plní pokyny učitele 	<p>1. Hygiena a bezpečnost v TV 1hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - údržba - hygiena a bezpečnost - vhodné oblečení – cvičební úbor a obutí - zásady chování a jednání v různém prostředí - záchrana a pomoc 	<p>Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí</p>
<ul style="list-style-type: none"> - aktivně vstupuje do organizování svého pohybového režimu - usiluje o zlepšení své tělesné zdatnosti - objasní význam přípravy organismu před cvičením - posoudí vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a učí se kompenzovat jejich nežádoucí důsledky - vyhledává potřebné informace z oblasti zdraví a pohybu - volí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem k poruše svého zdraví - je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit 	<p>2. Péče o zdraví 4 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - význam pohybu pro zdraví - prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti - regenerace a kompenzace - relaxace - speciální korektivní cvičení podle druhu oslabení žáka - pohybové aktivity, zejména gymnastická cvičení, pohybové hry, plavání, turistika a pohyb v přírodě - kontraindikované pohybové aktivity 	<p>Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí</p>
<ul style="list-style-type: none"> - posoudí provedení osvojené pohybové dovednosti a označí zjevné nedostatky - aplikuje osvojené dovednosti ve hře, soutěži a rekreačních činnostech - volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné 	<p>3. Tělesná cvičení 4 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - pořadová - všestranně rozvíjející - kondiční - koordinační - kompenzační - relaxační - průpravná - zahřívací 	<p>Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí</p>

<p>činnosti a okolním podmínkám</p> <ul style="list-style-type: none"> – komunikuje při pohybových činnostech – je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy – dovede o pohybových činnostech diskutovat – rozvíjí svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost – je schopen sladit pohyb s hudbou 	<ul style="list-style-type: none"> – švihadla apod. 	
<ul style="list-style-type: none"> – chápe význam lehké atletiky jako vhodné průpravy pro jiné sporty – umí zorganizovat jednoduchou soutěž, změřit a zapsat potřebné výkony – zná základní sportovní povely – uplatňuje všeobecné a speciální rozcvičení 	<p>4. Atletika 7 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> – běhy (rychlý, vytrvalý) – starty – skoky do dálky – hody a vrh koulí – běžecká cvičení, abeceda – štafetové běhy – fartlek, hra s rychlostí 	–
<ul style="list-style-type: none"> – ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva – dovede rozlišit jednání fair play od nesportovního jednání – rozumí základním rozdílům mezi jednotlivými druhy sportovních her – rozumí základním pravidlům – ovládá základy rozhodování při hře – chápe role v družstvu a jedná fair play – řídí se pravidly vybraných her a chápe signalizaci rozhodčího – zlepšuje svůj herní projev a volbu správné taktiky hry 	<p>5. Pohybové a sportovní hry 12 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> – základní útočné a obranné činnosti jednotlivce – jednoduché systémy některých z her: – fotbal – basketbal – volejbal – badminton – futsal – florbal – ostatní – hokejbal, nohejbal – 	Občan v demokratické společnosti
<ul style="list-style-type: none"> – dovede cvičit podle slovních pokynů – dovede využívat gymnastické cviky pro správné držení těla – zaměří se na zlepšení svého rytmického a hudebního vnímání 	<p>6. Gymnastika 3 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> – cvičení s náčiním, cvičení na náradí, akrobacie, šplh – pohybové, kondiční a taneční činnosti s hudbou – prostná cvičení – šplh – tyč, lano 	–

	– cvičení se švihadly	
<ul style="list-style-type: none"> – uvědomuje si význam sebeobránných činností a své možnosti ve střetu s protivníkem – uvědomuje si následky zneužití bojových činností a chová se v duchu fair play 	<p>7. Úpoly 1 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> – přetahy, přetlaky, úpolové odpory, pády – úpolové soutěže – základní sebeobrana 	Občan v demokratické společnosti

Vypracovala: Mgr. Belinda Pragerová

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: **od 1.9.2022**
 Forma vzdělání: denní

Učební osnova předmětu

ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD

Ročník: první

Počet hodin celkem: 32

Cíl předmětu	Cílem předmětu je vést žáky pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožnění žákům pronikat do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě.
Charakteristik a učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP – <i>Přírodovědné vzdělávání a Vzdělávání pro zdraví</i> . Výuka navazuje na znalosti předmětu Přírodopis na ZŠ. Výuka ZPV se soustředí na poznatky z obecné biologie, biochemie, fyziky, genetiky a biologie člověka. Nové poznatky přispívají žákům k hlubšímu pochopení přírodovědných jevů, zákonů a k formování žádoucích vztahů člověka k životnímu prostředí a k vlastnímu zdraví.
Metody a formy výuky	Metody: výklad, diskuze, řízený rozhovor, skupinové vyučování, samostatná práce, práce s textem, práce s PC, přednáška. Učivo je probíráno vhodnou, přitažlivou formou, názorně a pokud možno s využitím IT a obrázků.
Hodnocení žáků	Hodnocení žáků je prováděno kombinací slovního a numerického hodnocení. Numericky je žák hodnocen za samostatnou práci, další hodnocení je prováděno na základě písemného i slovního opakování jednotlivých učebních celků a jednotlivých témat. Písemné opakování je prováděno formou testu, doplňování do textu, popisováním nákresů apod. Průběžně je sledována aktivita žáka při vyučování, práce se zdroji informací, účast na diskusi, přístup k řešení konkrétního úkolu. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu školy.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Klíčové kompetence , které by absolventi měli získat: <i>Komunikační kompetence</i> <ul style="list-style-type: none"> - věcně správně a srozumitelně zpracovávat přiměřeně náročné texty na odborná témata - účastnit se aktivně diskusí - formulovat a obhajovat své názory a postoje <i>Personální a sociální kompetence</i> <ul style="list-style-type: none"> - mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj - být si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí. <i>Občanské kompetence a kulturní povědomí</i> <ul style="list-style-type: none"> - chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje

	<p>– uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních.</p> <p>Průřezové téma: <i>Člověk a životní prostředí</i> – posouzení vlivu člověka na přírodu a životní prostředí, ochrana zdraví člověka, ochrana přírody, vztah zdraví člověka a stavu životního prostředí. <i>Informační a komunikační technologie</i> - využívání různých zdrojů informací, efektivní práce s informacemi.</p>
--	---

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> -charakterizuje názory na vznik a vývoj života na Zemi; -vyjádří vlastními slovy základní vlastnosti živých soustav; -popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života; -vysvětlí rozdíl mezi prokaryotickou a eukaryotickou buňkou; -charakterizuje rostlinnou a živočišnou buňku a uvede rozdíly; -objasní význam dýchání a fotosyntézy pro celou přírodu -charakterizuje kvašení a vyjmenuje jeho užití v praxi -uvede základní skupiny organismů a porovná je; -objasní význam genetiky; -popíše stavbu lidského těla a vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav; -vysvětlí význam zdravé výživy a uvede principy zdravého životního stylu; -uvede příklady bakteriálních, virových a jiných onemocnění a možnosti prevence 	<p>1. Základy biologie 24 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> -vznik a vývoj života na Zemi -vlastnosti živých soustav -typy buněk -stavba buňky -životní funkce buňky (dělení, fotosyntéza, dýchání, kvašení) -rozmanitost organismů a jejich charakteristika -dědičnost a proměnlivost -biologie člověka -zdraví a nemoc 	<p>Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie</p>

<p>-dovede posoudit vliv médií a reklamy na životní styl jedince a na péči o své zdraví;</p> <p>-popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel;</p> <p>-dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</p>	<p>2. Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí 4 hod</p> <p>-mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace aj.)</p> <p>-základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování, evakuace)</p>	<p>Člověk a životní prostředí</p>
<p>-prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</p>	<p>3. První pomoc 4 hod</p> <p>-úrazy a náhlé zdravotní příhody</p> <p>-poranění při hromadném zasažení obyvatel</p> <p>-stavy bezprostředně ohrožující život</p>	<p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>

Ročník: druhý

Počet hodin celkem: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše objekty ve sluneční soustavě - zná příklady - charakterizuje Slunce jako hvězdu - zná základní typy hvězd a souhvězdí 	<p>1. Vesmír 2 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slunce, planety a jejich pohyb, komety - hvězdy, souhvězdí a galaxie 	<p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Informační a komunikační technologie</p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí základní ekologické pojmy; - charakterizuje abiotické (sluneční záření, atmosféra, pedosféra, hydrosféra) a biotické faktory prostředí (populace, společenstva, ekosystémy); - charakterizuje základní vztahy mezi organismy ve společenstvu; - uvede příklad potravního řetězce; - popíše podstatu koloběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického; - charakterizuje různé typy krajiny a její využívání člověkem 	<p>2. Ekologie 6 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> - základní ekologické pojmy - ekologické faktory prostředí - potravní řetězce - koloběh látek v přírodě a tok energie - typy krajiny 	<p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a svět práce</p>

<ul style="list-style-type: none"> -popíše historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody -hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí; -charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví; -charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti, -posoudí vliv jejich využívání na prostředí; -popíše způsoby nakládání s odpady; -charakterizuje globální problémy na Zemi; -uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě a vyhledá informace o aktuální situaci; -uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu; -uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí; -vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; -zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí; -na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému 	<p>3. Člověk a životní prostředí 12 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> -vzájemné vztahy mezi člověkem a životním prostředím -dopady činností člověka na životní prostředí -přírodní zdroje energie a surovin -odpady -globální problémy -ochrana přírody a krajiny -nástroje společnosti na ochranu životního prostředí -zásady udržitelného rozvoje -odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí 	<p>Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie</p>
<ul style="list-style-type: none"> -dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek; -popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby; -zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin; -popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků; -popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi; 	<p>4. Obecná chemie 5 hod</p> <ul style="list-style-type: none"> -chemické látky a jejich vlastnosti -částicové složení látek, atom, molekula -chemická vazba -chemické prvky, sloučeniny -chemická symbolika -periodická soustava prvků -směsi a roztoky -chemické reakce, chemické rovnice -výpočty v chemii 	<p>Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie</p> <p>Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce</p>

<p>-vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení; -vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí; -provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</p>		
<p>vysvětlí vlastnosti anorganických látek; -tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin; -charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</p>	<p>5. Anorganická chemie 3 hod -anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli -názvosloví anorganických sloučenin -vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</p>	<p>Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce</p>
<p>-charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy; -uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</p>	<p>6. Organická chemie 2 hod -vlastnosti atomu uhlíku -základ názvosloví organických sloučenin -organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi</p>	<p>Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie Občan v demokratické společnosti Člověk a svět práce</p>
<p>charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny; -charakterizuje nejdůležitější přírodní látky; -popíše vybrané biochemické děje.</p>	<p>7. Biochemie 2 hod -chemické složení živých organismů -přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory -biochemické děje</p>	<p>Člověk a životní prostředí Informační a komunikační technologie</p>

Vypracoval: Mgr. Vladimír Zedník

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: **od 1.9.2022**
 Forma vzdělání: denní

Učební osnova předmětu

EKONOMIKA EKONOMIKA

2. ročník

Počet hodin 32

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Poskytnout žákům odborné znalosti a dovednosti z oboru ekonomiky a pracovního práva potřebného pro občanský život. Dokázat se orientovat v daňové soustavě, poznat význam práce, její užitečnost, její společenské a finanční ohodnocení.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP- <i>Ekonomické vzdělávání</i> . Nové učivo umožňuje žákům pochopit pracovně-právní vztah mezi zaměstnancem a zaměstnavatelem. Žáci získají nové znalosti a dovednosti, které jsou předpokladem přijetí do pracovního poměru. Získají znalosti o vzniku, změně, ukončení pracovního poměru a o právech a povinnostech zaměstnance a zaměstnavatele, jejichž respektování je podmínkou oboustranně vyhovujícího pracovně právního vztahu. Žáci se seznámí se mzdovou politikou. Naučí se spočítat hrubou a čistou mzdu. Získají znalosti o výši a účelu sociálního a zdravotního pojištění a znalosti v oblasti daňové soustavy ČR. V posledním tematickém celku se seznámí s informacemi ohledně vyhledávání zaměstnání, se spoluprací s úřadem práce, s možností rekvalifikace a pojmem celoživotní vzdělávání.
Metody a formy výuky	V metodách výuky je uplatňován výklad, vysvětlování, rozhovor, demonstrační metody přímo z praxe, odborná literatura, práce individuální i ve skupinách. Na závěr tematických celků mohou být zařazeny hodiny opakování vědomostí. Exkurze na úřadu práce, finančním úřadu, OSSZ. V hodinách se využívá poznatků z mezipředmětových vztahů a do výuky jsou zařazovány úlohy jednoduchých příkladů.

Hodnocení žáků	<p>Pro hodnocení vědomostí a dovedností je průběžně využíváno ústní a písemné zkoušení, hodnocení slovní i numerické. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách a plnění zadaných úkolů.</p> <p>Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru nebo frontálního zkoušení žáků v lavici.</p> <p>Úroveň znalostí a vědomostí je hodnoceno dle klasifikačního řádu školy.</p>
<p>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat</p>	<p>Klíčové kompetence:</p> <p><i>Komunikativní kompetence</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat -formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně -účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje -dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě) <p><i>Personální a sociální kompetence</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -adaptovat se na měnící se pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní. -přijímat radu i kritiku -přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám -mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze -mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady -umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a

	<p>zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání</p> <p>-komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle</p> <p>-znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků</p> <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</i></p> <p>-získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</p> <p>-uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní</p> <p>Průřezová témata:</p> <p><i>Občan v demokratické společnosti</i> - informace k občanské gramotnosti v oblasti ekonomie k budoucímu zvládnutí profesního uplatnění.</p> <p><i>Člověk a svět práce</i> – informace k dobrému uplatnění v závislé činnosti i ve vstupu do samostatného podnikání. Vysvětlení termínů ze Zákoníku práce a Živnostenského zákona.</p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i> – informace o zacházení s odpady, povinnosti podnikatelů vůči státu a společnosti.</p> <p><i>IKT</i> – informace a práce s daty, mzdové doklady, daňové příznání</p>
--	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí postup při uzavírání pracovního poměru - orientuje se v náležitostech pracovní smlouvy - vyhotoví žádost o pracovní místo, strukturovaný životopis - vyhotoví výpověď z pracovního poměru 	<p>1.Pracovní právo (12 hod)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Vznik pracovního poměru -Pracovní smlouva -Základní pojmy pracovního práva -Zaměstnanecké výhody -Práva a povinnosti zaměstnavatele a zaměstnance vyplývající z pracovního poměru -Strukturovaný profesní životopis -Žádost o práci 	<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>Člověk a svět práce</p> <p>IKT</p>

<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí nepsaná pravidla u přijímacího pohovoru - orientuje se v právech a povinnostech zaměstnanců a zaměstnavatelů - vysvětlí způsoby ukončení pracovního poměru 	<ul style="list-style-type: none"> -Přijímací pohovor -Skončení pracovního poměru -Práce konaná mimo pracovní poměr 	
<ul style="list-style-type: none"> -vysvětlí jednotlivé druhy mezd -vypočítá hrubou a čistou mzdu -orientuje se v evidenci docházky, výplatní pásce 	<p>2.Mzda (6 hod)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Charakteristika, druhy mezd -Hrubá mzda - složky HM a její výpočet -Čistá mzda - složky ČM a její výpočet -Evidence docházky, výplatní páska 	<p>Člověk a svět práce IKT</p>
<ul style="list-style-type: none"> -vysvětlí podstatu sociálního a zdravotního pojištění 	<p>3. Sociální a zdravotní pojištění (2 hod)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Podstata a význam sociálního a zdravotního pojištění -Poplatníci a plátcí -Členění sociálního pojištění 	<p>Člověk a svět práce</p>
<ul style="list-style-type: none"> -vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství -charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát -vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob 	<p>4. Daně (6 hod)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Daňové pojmy -Význam daní, státní rozpočet -Daňová soustava, přímé a nepřímé daně -Charakteristika jednotlivých daní -Daňové přiznání -Finanční úřad -Daňové a účetní doklady 	<p>Člověk a svět práce IKT</p>

<p>-vyhledává informace o nabídkách zaměstnání a vzdělávání</p> <p>-orientuje se ve výši podpory a možnosti rekvalifikace</p>	<p>5. Úřad práce (6 hod)</p> <p>-Vyhledávání zaměstnání</p> <p>-Úlohy a význam úřadu práce</p> <p>-Uplatnění v profesi</p> <p>-Rekvalifikace, celoživotní vzdělávání</p> <p>-Vzdělávání v oboru</p>	<p>Člověk a svět práce</p> <p>IKT</p>
---	--	---------------------------------------

3. ročník**Počet hodin 32**

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Rozšířit odborné znalosti z oblasti ekonomiky a pracovního práva, které zajišťují efektivní jednání a hospodárné chování v dalším studiu nebo reálném životě. Předmět je zaměřen tak, aby žáci zvládli základní ekonomické požadavky na občana, zaměstnance, podnikatele z hlediska základních informací, které upravuje Občanský zákoník, Živnostenský zákon a Zákon o obchodních korporacích.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP- <i>ekonomické vzdělávání</i> . Žák se seznámí s podmínkami pro samotné podnikání a s povinnostmi, zejména v návaznosti na legislativu. Pochopí funkci peněz, získá přehled o způsobech platebního styku, bankovních službách, druzích vkladů a úvěrů a rizicích vyplývajících z těchto úvěrů. Seznámí se s problematikou pracovních úrazů, BOZP na pracovišti a s jednotlivými druhy pojištění osob a majetku. Porozumí oblasti ochrany spotřebitele, vyřizování reklamací a důvodům kontroly ČOI.
Metody a formy výuky	V metodách výuky je uplatňován výklad, vysvětlování, rozhovor, referáty, demonstrační metody přímo z praxe, odborná literatura, práce individuální i ve skupinách. Na závěr tematických celků mohou být zařazeny hodiny opakování vědomostí. Exkurze na živnostenském úřadu. V hodinách se využívá poznatků z mezipředmětových vztahů a do výuky jsou zařazovány úlohy jednoduchých příkladů.
Hodnocení žáků	Pro hodnocení vědomostí a dovedností je průběžně využíváno ústní a písemné zkoušení, hodnocení slovní i numerické. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách a plnění zadaných úkolů. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru nebo frontálního zkoušení žáků v lavici. Úroveň znalostí a vědomostí je hodnoceno dle klasifikačního řádu školy. Písemné a ústní zkoušení, hodnocení slovní, numerické. Kritéria hodnocení vychází z klasifikačního řádu školy.

<p>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat</p>	<p>Klíčové kompetence:</p> <p><i>Komunikativní kompetence</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat -formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně -účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje -dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní pracovní uplatnění podle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět základní odborné terminologii a základním pracovním pokynům v písemné i ústní formě) <p><i>Personální a sociální kompetence</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -adaptovat se na měnící se pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní. -přijímat radu i kritiku -přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti, a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám -mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze -mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady -umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenské a zprostředkovatelské služby jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání -komunikovat vhodně s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle -znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků -rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, se svými předpoklady a dalšími možnostmi <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi</i></p>
---	--

	<p>-získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet</p> <p>-uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní</p> <p>Průřezová témata: <i>Občan v demokratické společnosti</i> - informace k občanské gramotnosti v oblasti ekonomie a financování k budoucímu zvládnutí profesního uplatnění. <i>Člověk a svět práce</i> – informace k získání znalostí a dovedností k samostatnému podnikání dle Živnostenského zákona. <i>Člověk a životní prostředí</i> – informace o zacházení s odpady, povinnosti podnikatelů vůči státu a společnosti. <i>IKT</i> – zpracování a využití dat pro jednotlivé tematické celky - aktuální úrokové míry, inflace, internetové bankovníctví.</p>
--	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <p>-vysvětlí rozdíl mezi FO a PO</p> <p>-rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky</p> <p>-orientuje se v podmínkách získání živnostenského listu a zahájení podnikání jako právnická osoba</p> <p>-rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů</p> <p>-vypočítá výsledek hospodaření</p>	<p>1.Podnikání, podnikatel (10 hod)</p> <p>- Charakteristika, FO, PO</p> <p>- Právní formy podnikání</p> <p>- Podnikání podle Živnostenského zákona</p> <p>- Podmínky pro získání živnostenského oprávnění</p> <p>- Druhy živností, podnikání v oboru</p> <p>- Podnikání podle Zákona o obchodních korporacích</p> <p>- Druhy právnických osob, faktory rozhodující o právní formě podnikání</p> <p>-Hospodářský výsledek, náklady, výnosy, cena</p>	<p>Člověk a svět práce</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p>

<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se ve významu a hodnotě peněz -orientuje se v platebním styku -vysvětlí, co jsou kreditní a debetní platební karty -jmenuje bankovní služby -vysvětlí inflaci a její důsledky na finanční situaci obyvatel -charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění -orientuje se ve zřízení bankovního účtu, v internetovém bankovníctví -vyhotoví fiktivní rodinný rozpočet. 	<p>2. Finanční vzdělávání (10 hod)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peníze, inflace - Hotovostní a bezhotovostní platební styk - Příkaz k úhradě, inkaso - Služby banky, bankovní účet, Internetové bankovníctví - Úvěry, podmínky poskytnutí úvěru, rizika spojená s úvěry - Spotřebitelský úvěr - Hypoteční úvěr, úroková míra - Exekuce, osobní bankrot - Rodinný rozpočet 	<p>Občan v demokratické společnosti</p> <p>IKT</p> <p>Člověk a svět práce</p>
<ul style="list-style-type: none"> -orientuje se v právech spotřebitele -jmenuje zákony týkající se ochrany spotřebitele - na příkladech vysvětlí kontrolu ČOI v praxi -charakterizuje vady zboží a vysvětlí způsoby vyřízení reklamace 	<p>3. Ochrana spotřebitele (6 hod)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Práva na ochranu spotřebitele - Zákony zabývající se problematikou ochrany spotřebitele - Česká obchodní inspekce - Vady zboží - Reklamace zboží, záruční lhůta 	<p>Člověk a svět práce</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p>
<ul style="list-style-type: none"> -vyjmenuje povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele v oblasti BOZP - charakterizuje pracovní úraz a možnosti jeho odškodnění -orientuje se v jednotlivých druzích pojištění 	<p>4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (6 hod)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele v oblasti BOZP - Pracovní úrazy - Pojištění osob a majetku 	<p>Člověk a svět práce</p> <p>Občan v demokratické společnosti</p>

Vypracovala: Ing. Zdeňka Klímová

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: od **1.9.2022**
 Forma vzdělání: **denní**

Učební osnova předmětu

ODBORNÉ KRESLENÍ

1. Ročník

32 hodin

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Cílem předmětu je poskytnout žákům odborné vědomosti a dovednosti potřebné ke čtení výkresů a ke kreslení náčrtů podle platných norem. Předmět umožňuje vypěstovat u žáků prostorovou představivost, chápat celkové tvary a jejich podrobnosti. Skicování jednoduchých prvků a čtení jednoduchých výkresů v prvním ročníku je přípravou ke kreslení náročnějších ve druhém a třetím ročníku.
Charakteristika učiva	Úvodem se žáci seznámí s pomůckami, které se používají při odborném kreslení a s technikou rýsování. V další části se při kreslení základních geometrických obrazců opakují základní poznatky z geometrie. Po této kapitole se žáci seznamují s různými způsoby zobrazování těles, kdy se největší pozornost věnuje pravoúhlému promítání jako nejdůležitějšímu způsobu zobrazování. Dále se žáci seznamují s normalizací technického kreslení jako základním předpokladem tvorby výkresové dokumentace.
Metody a formy výuky	Stěžejní výkladovou metodou je metoda informačně receptivní, tj. vysvětlování, popis, ilustrace, tištěného textu a obrazů z učebnice. Důležitá je práce žáka s knihou (učebnicí), která je v návaznosti na výklad učitele podkladem pro kreslení a rýsování do sešitů. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v učitelem vypracovaném a organizovaném systému úloh, především napodobování, kreslení (rýsování) typových úloh a schémat. I zde je využívána práce žáka s knihou (učebnicí) pro kreslení a rýsování do sešitů
Hodnocení žáků	Kritériem hodnocení žáků je zejména prokázání znalosti a dovednosti pro čtení výkresů i vlastní hodnocení výkresů kreslených a rýsovaných v pracovních sešitech. Dále je hodnocena znalost normalizace v technickém kreslení (druhy čar, měřítko, kótování výkresů). Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec

<p>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat</p>	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p><i>Kompetence k učení:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim • uplatňovat různé způsoby práce s textem • poslouchat s porozuměním mluvené projevy <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání • mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p><i>Matematické kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh • aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet • pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p><i>Odborné kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti • efektivně hospodařit s finančními prostředky • volit a používat správné materiály, technologie a nástroje • zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků • osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách • udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části • kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p><i>Občan v demokratické společnosti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku • vážit si materiálních a duchovních hodnot
---	---

	<p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - volí a používá pomůcky pro odborné kreslení - ovládá správnou techniku rýsování a kreslení 	<p>Pomůcky pro odborné kreslení, technika rýsování (3hod.)</p> <p>pomůcky pro odborné kreslení technika rýsování</p>	<p><i>Občan</i> v <i>demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> a</p>
<ul style="list-style-type: none"> - konstruuje geometrické obrazce - dělí úsečky na určitý počet stejných dílů - vynáší úhly úhloměrem i s použitím kružítka - narýsuje různé typy trojúhelníků, čtyřúhelníků - konstruuje kružnici 	<p>Základní geometrické útvary (5 hod.)</p> <p>bod, polopřímka, přímka, úsečka, kolmice, rovnoběžky, různoběžky, rýsování trojúhelníku, čtyřúhelníku, a mnohoúhelníku rýsování kružnice</p>	<p><i>Občan</i> v <i>demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> a</p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozumí principu pravoúhlého promítání a jeho významu pro stavební praxi - rozlišuje jednotlivé pohledy a směry promítání (půdorys, nárys, bokorys) - odvozuje z půdorysu nárys a bokorys - vyznačí na těchto průmětech viditelnost jednotlivých hran tělesa - narýsuje plášť základních geometrických těles 	<p>Zobrazování v pravoúhlém promítání (8 hod)</p> <p>princip promítání, názvosloví promítání bodu, přímky a roviny průměty hranatých těles (krychle, hranol, jehlan) průměty rotačních těles (válec, kužel)</p>	<p><i>Občan</i> v <i>demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a komunikační technologie</i> a</p>

<ul style="list-style-type: none"> - chápe význam normalizace v technickém kreslení - zná rozmístění ploch na technickém výkresu - rozlišuje druhy stavebních výkresů podle obsahu, účelu provedení a měřítka - čte v měřítku stavební výkresy - čte druhy stavebních materiálů na stavebních výkresech 	<p>Normalizace, zobrazování a kótování na stavebních výkresech (8 hod.)</p> <p>základní požadavky na technické výkresy, druhy čar měřítko výkresů kótování výkresů</p>	<p><i>Občan v</i> <i>demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a</i> <i>komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - sestrojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah - určí obvod a obsah pravidelných mnohoúhelníků - určí obvod a obsah kruhu - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice - řeší praktické úlohy s využitím trigonometrie pravoúhlého i obecného trojúhelníku a Pythagorovy věty 	<p>Planimetrie (8 hod.)</p> <p>základní pojmy trojúhelník rovnoběžníky mnohoúhelníky kružnice Thaletova věta trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku, Pythagorova věta trigonometrie obecného trojúhelníku</p>	<p><i>Občan v</i> <i>demokratické společnosti</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Informační a</i> <i>komunikační technologie</i></p>

2.Ročník**48 hodin**

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Cílem předmětu je poskytnout žákům odborné vědomosti a dovednosti potřebné ke čtení stavebních výkresů. Předmět umožňuje vypěstovat u žáků prostorovou představivost, chápat celkové tvary a jejich podrobnosti
Charakteristika učiva	Žáci se seznamují s tvorbou rozvinů dutých klempířských výrobků. Žáci se učí zakreslovat jednotlivé části klempířských výrobků, jako jsou rozvinuté pláště kolen.
Metody a formy výuky	Stěžejní výkladovou metodou je metoda informačně receptivní, tj. vysvětlování, popis postupu rýsování po jednotlivých krocích za pomoci projekce na tabuli. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, především rýsování typových úloh.
Hodnocení žáků	Kritériem hodnocení žáků je zejména prokázání znalosti tvorby jednotlivých rozvinů i vlastní hodnocení výkresů rýsovaných v pracovních sešitech. Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec

<p>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat</p>	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p><i>Kompetence k učení:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim • uplatňovat různé způsoby práce s textem • poslouchat s porozuměním mluvené projevy <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání • mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p><i>Matematické kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh • aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet • pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p><i>Odborné kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti • efektivně hospodařit s finančními prostředky • volit a používat správné materiály, technologie a nástroje • zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků • osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách • udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části • kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p><i>Občan v demokratické společnosti:</i></p>
---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku • vážit si materiálních a duchovních hodnot <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> - narýsuje rozvin pláště dvojdílného pravoúhlého kolena - dvojdílného výtokového kolena odskoku - trojdílného kolena pravidelného - trojdílného kolena se středovou částí - čtyřdílného kolena 	<p>Kreslení výkresů rozvinů stavebních klempířských prvků s kruhovým průřezem (36 hod.)</p> <p>Kolena</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - narýsuje rozvin pláště Y svodu o stejných průměrech - narýsuje rozvin pláště Y svodu o rozdílných průměrech 	<p>Kreslení výkresů rozvinů stavebních klempířských prvků s kruhovým průřezem (12 hod.)</p> <p>Y svody</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>

3.Ročník**60 hodin**

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Ve třetím ročníku žáci používají technologie, které se naučili v prvním a druhém ročníku, zdokonalují se ve čtení a rýsování složitějších výkresů rozvinů a v zakreslování klempířských výrobků ve stavebních výkresech.
Charakteristika učiva	Žáci se učí číst a zakreslovat složitější klempířské výrobky – přechodová tělesa, specifickým učivem je řešení tvarů střech.
Metody a formy výuky	Stěžejní výkladovou metodou je metoda informačně receptivní, tj. vysvětlování, popis postupu rýsování po jednotlivých krocích za pomoci projekce na tabuli. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, především rýsování typových úloh.
Hodnocení žáků	Kritériem hodnocení žáků je zejména prokázání znalosti a dovednosti pro čtení výkresů i vlastní rýsování výkresů jednotlivých druhů přechodek či rozvinutých tvarů klempířských prvků. Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim • uplatňovat různé způsoby práce s textem • poslouchat s porozuměním mluvené projevy <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání • mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh • aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet • pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

	<p>Odborné kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti • efektivně hospodařit s finančními prostředky • volit a používat správné materiály, technologie a nástroje • zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků • osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách • udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části • kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku • vážit si materiálních a duchovních hodnot <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rýsuje rozviny pláště kuželu a komolého kuželu - rýsuje rozviny pláště jehlanů s čtvercovou, trojúhelníkovou a šestiúhelníkovou podstavou - rýsuje rozviny pláště komolých jehlanů 	<p>Rozvin pláště složitějších geometrických těles (12 hod.)</p> <p>- Jehlany a kužely</p>	<p><i>Člověk a svět práce:</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - rýsuje rozviny pláštů přechodových tvarů z čtverce nebo obdélníka na kružnici - rýsuje rozviny pláštů přechodových tvarů z kružnice na čtverec nebo obdélník - rýsuje rozviny pláštů přechodových tvarů ze čtverce na kružnici o průměru rovném délce strany 	<p>Tvary přechodových těles a rozvinutí jejich pláštů (36 h.)</p>	<p><i>Člověk a svět práce: Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - čte montážní výkresy pro vzduchotechniku 	<p>Čtení výkresů vzduchotechnických zařízení (2 hod.)</p>	<p><i>Člověk a svět práce: Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - čte výkresy klempířských prvků střech - čte výkresy oplechování střešních konstrukcí a podrobnosti doplňkových konstrukcí (lávky) - načrtne a rozezná různé tvary střech a jejich sklony - čte výkresy složitějších střech s nárožím, úžlabím a nestejným sklonem - čte různé typy krovů v měřítku 1:100, 1:50, jak půdorysy, tak řezy 	<p>Čtení výkresů střech a řešení střech (10 hod)</p>	<p><i>Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie</i></p>

Vypracovala : Gryčová Jana 1.roč

Ing. M. Voráčková 2.a 3.roč

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: **od 1.9.2022**
 Forma vzdělání: **denní**

Učební osnova předmětu

MATERIÁLY

1.Ročník

48 hodin

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Předmět se zabývá naukou o stavebních materiálech, jejich vlastnostmi a rozdělením na jednotlivé druhy. Důraz je kladen na materiály používané pro klempířské, pokrývačské a tesařské práce na střeších.
Charakteristika učiva	Učivo obsahuje základní informace o materiálech používaných ve stavebnictví. Podrobně jsou probírány materiály určené pro stavební klempířské práce, práce pokrývačské a částečně i tesařské konstrukce střech. Předmět materiály je v mezipředmětových vztazích s předměty technologie, fyzika, základy přírodních věd a odborný výcvik.
Metody a formy výuky	Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a ověřením optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku organizovaným způsobem konstruovaným systémem učebních úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovacími rozhovory a diskusí o problému.
Hodnocení žáků	Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti probíraných témat Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků v lavicích, zde je nejdůležitější zabezpečit, aby žák pochopil problematiku zkoušeného učiva. Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec.

<p>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat</p>	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p><i>Kompetence k učení:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim• uplatňovat různé způsoby práce s textem• poslouchat s porozuměním mluvené projevy <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti• uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání• mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p><i>Matematické kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata)• nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh• aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p><i>Odborné kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci• chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti• efektivně hospodařit s finančními prostředky• volit a používat správné materiály, technologie a nástroje• zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků• osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách• udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části• kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p><i>Občan v demokratické společnosti:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku• vážit si materiálních a duchovních hodnot
---	--

	<p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozdělí základní druhy stavebních materiálů - popíše použití jednotlivých materiálů - zná fyzikální, chemické, mechanické a technologické vlastnosti - popíše využití vlastností materiálů v praxi 	<p>Vlastnosti a zkoušky materiálů (5 hod.)</p> <p>Základní druhy stavebních materiálů a jejich použití</p> <p>Fyzikální, chemické, mechanické a technologické vlastnosti</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje železné a neželezné kovy - vysvětlí vlastnosti kovů a možnosti jejich použití - popíše výrobu a použití oceli - vysvětlí označování oceli - popíše druhy a vlastnosti neželezných kovů a slitin 	<p>Kovy (22 hod.)</p> <p>Železné kovy</p> <p>Neželezné kovy</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje druhy stavebního dřeva - vysvětlí vlastnosti stavebního dřeva a možnosti jeho použití v pozemních stavbách - vysvětlí vlastnosti aglomerovaného dřeva 	<p>Dřevo (6 hod.)</p> <p>Stavební dřevo</p> <p>Ochrana dřeva</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - zná druhy cihlářských výrobků pro svislé konstrukce, vodorovné konstrukce, střešní krytiny a speciální výrobky - vyjmenuje možnosti použití cihlářských výrobků - popíše výrobu cihlářských výrobků 	<p>Cihlářské výrobky (6 hod.)</p> <p>Druhy a výroba Žáruvzdorné materiály</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje druhy vzdušných pojiv, jejich vlastnosti a použití - rozlišuje druhy hydraulických pojiv, jejich vlastnosti a použití - popíše druhy malt - rozlišuje druhy suchých maltových směsí 	<p>Pojiva a malty (3 hod.)</p> <p>Vzdušná pojiva Hydraulická pojiva Druhy malt</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše složení betonu a funkci složek betonu - popíše výrobu čerstvého betonu na staveništi - rozlišuje druhy betonu - popíše základní zkoušky betonu - rozlišuje monolitické a prefabrikované konstrukce - zná základní druhy prefabrikovaných výrobků a jejich použití - popíše druhy lehkých betonů, jejich využití ve stavebnictví 	<p>Beton (6 hod.)</p> <p>Výroba a složení betonu Druhy betonu a jeho použití Vlastnosti betonu Beton vyztužený Beton lehký</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

2.Ročník

Pojetí předmětu

32 hodin

Cíl předmětu	Druhý ročník slouží k seznámení se střešními krytinami, stavebním sklem, plasty, izolacemi a doplňkovými materiály
Charakteristika učiva	Žák získá přehled o druzích střešních krytin, plastů, izolačních materiálů, stavebního skla a pomocných materiálů. Dále získá přehled o certifikaci a prokazování shody a o vlivu stavebních materiálů na životní prostředí. Předmět materiály je v mezipředmětových vztazích s předměty technologie, vybrané stati, fyzika a odborný výcvik

Metody a formy výuky	Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytýčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a ověřením optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v tom, že učitel vysvětluje látku.
Hodnocení žáků	Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti probíraných témat Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků v lavicích, zde je nejdůležitější zabezpečit, aby žák pochopil problematiku zkoušeného učiva. Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim • uplatňovat různé způsoby práce s textem • poslouchat s porozuměním mluvené projevy <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání • mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh • aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet • pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením

	<p>Odborné kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti • efektivně hospodařit s finančními prostředky • volit a používat správné materiály, technologie a nástroje • zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků • osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách • udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části • kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku • vážit si materiálních a duchovních hodnot <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje druhy skládaných střešních krytin a jejich vlastnosti a použití - popíše způsoby dopravy, skladování a manipulaci se skládanými střešními krytinami - rozlišuje druhy povlakových střešních krytin a jejich vlastnosti a použití - popíše způsoby dopravy, skladování a manipulaci s povlakovými střešními krytinami 	<p>Střešní krytiny (9 hod.)</p> <p>Skládané krytiny Povlakové krytiny</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje druhy plastů používaných ve stavebnictví - popíše vlastnosti plastů - vysvětlí význam plastů související se stavebním klempířstvím 	<p>Plasty (2 hod.)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje druhy hydroizolačních materiálů a vysvětlí použití - popíše význam radonového indexu pozemku a budovy a různé způsoby protiradonových opatření - rozlišuje druhy tepelných izolací dle materiálu a použití na stavbě - rozdělí typy hluku a izolací - orientuje se v protipožárních izolacích 	<p>Izolační materiály (6 hod.)</p> <p>Hydroizolace Izolace proti radonu Tepelná izolace Zvuková izolace Požární izolace</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - zná suroviny pro výrobu skla - rozlišuje druhy a výrobky ze stavebního skla a skleněných vláken - vysvětlí vlastnosti stavebního skla a možnosti jeho použití 	<p>Stavební sklo (2 hod.)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozliší parotěsné a difuzní folie - vyjmenuje doplňkové střešní prvky - popíše druhy nátěrových hmot, druhy a použití tmelů a lepidel 	<p>Pomocné a doplňkové materiály (1 hod.)</p> <p>Doplňkové prvky a folie pro střechy Stavební tmely a lepidla, nátěrové hmoty</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v platných nařízeních - vysvětlí pojem „shoda“ a „prohlášení o shodě“ - vyhledává potřebné dokumenty na webových stránkách výrobce 	<p>Certifikace a prokazování shody (1 hod.)</p> <p>Prohlášení o shodě</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí dopady stavební výroby na životní prostředí - rozeznává škodlivé a neškodné odpady v oboru - popíše možnosti recyklace stav. materiálů 	<p>Vliv stavebních materiálů na životní prostředí a recyklace stavebních materiálů (1 hod.)</p> <p>Recyklace Nakládání se stavebními odpady</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

Vypracovala : Gryčová Jana

Upravila : Ing. Michaela Voráčková

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: od **1. 9. 2022**
 Forma vzdělání: **denní**

Učební osnova předmětu

STAVEBNÍ KONSTRUKCE

2. Ročník

32 hodin

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Cílem předmětu je poskytnout žákům stručný přehled o objektech pozemních staveb, jejich dílech konstrukčních částech, technickém zařízení budov a dokončovacích pracích.
Charakteristika učiva	Žák si v předmětu osvojí potřebné znalosti základové půdě, základech, hydroizolacích, konstrukcích hlavní stavební výroby, dokončovacích pracích a technickém zařízení budov. Obsah učiva je tvořen tématickými celky uspořádanými dle postupu výstavby, současně učivo navazuje na civilní obranu, kde jsou žáci seznámeni s činností stavebních organizací při odstraňování následků přírodních katastrof nebo válečných událostí.
Metody a formy výuky	Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v problému vytyčeném učitelem (formulovaném), kdy žáci společně s učitelem, popř. samostatně, problém analyzují, formulují postup řešení s následným výběrem a verifikací (ověřením) optimálního řešení. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazovou reprodukcí, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů prostřednictvím přenosných počítačů (notebooků) s napojením na dataprojektory a projekcí názorného učiva na plátno. Na tuto činnost pak navazuje metoda reproduktivní, spočívající v učitelem vypracovaným a organizovaným systémem úloh, především napodobováním, řešením typových úloh, opakovací rozhovory a diskuse o problému.
Hodnocení žáků	Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům, nebo jejich logicky odděleným částem. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků v lavicích, zde je nejdůležitější zabezpečit, aby žák pochopil problematiku zkoušeného učiva. Dalším kritériem je představitost žáků k zadanému úkolu společně

	s volbou a použitím vhodných materiálů. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ovládat různé techniky učení - uplatňovat různé způsoby práce s výkresovou dokumentací <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uplatnit se při plánování práce včetně materiálu - představit si budoucí dílo, provedení správným technologickým postupem a naplánovat ekonomické náklady <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) - řešit praktické úlohy a jednoduché výpočty - aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - získávat informace z různých zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet <p>Odborné kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> - znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci - efektivně hospodařit s finančními prostředky - volit a používat správné materiály, technologie a nástroje - zhotovovat části klempířských stavebních výrobků - orientovat se ve stavebních výkresech - osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách - udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> - chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <p>používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání</p>

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Žák: Výstupy	Učivo	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje druhy staveb dle oborů - zná funkce jednotlivých staveb dle oborů - rozumí pojmům staveniště, stavba, soubor staveb, stavební objekt a stavební prvek - zná hlavní konstrukční části budov - rozlišuje nosné a nenosné konstrukce - charakterizuje rozsah hrubé stavby - zařazuje stavební prvky a práce do hrubé stavby nebo do dokončovacích prací - rozlišuje jednotlivé konstrukční systémy a popisuje jejich rozdíly 	<p>Budovy a jejich druhy (4 hod.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - obory staveb - části staveb - konstrukční systémy 	<p><i>Člověk a životní prostředí</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozumí pojmu základová spára a základová půda - chápe závislost velikosti základové spáry na kvalitě základové půdy - popíše způsoby určování vodorovné roviny, svislice, kolmice - zná funkci tzv. laviček pro vytyčování staveb - rozlišuje druhy zemních prací (výkopy) - vysvětlí funkci základů staveb - zná funkci, druhy a možnosti užití plošných základů (pás, patka, rošt, deska) - vysvětlí funkci hlubinných základů - zná základní pravidla BOZP 	<p>Zemní práce a základy (4 hod.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - základová spára a základová půda-vytyčování staveb jednoduchými prostředky - zemní práce - plošné základy budov - hlubinné základy 	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše negativní vlivy vlhkosti na stavební dílo - rozlišuje příčiny vlhkosti stavebních konstrukcí - vysvětlí, jakou funkci mají izolace proti vlhkosti - popíše pracovní postupy pro zřizování vodorovných a svislých izolací z asfaltových pásů - zná zdroje radonu v budovách je informován o způsobu měření radonového rizika na pozemcích a v budovách - popíše jednotlivé kategorie radonového rizika - vysvětlí různé způsoby opatření pro jednotlivé kategorie radonového rizika 	<p>Hydroizolace a izolace proti radonu (2 hod.) -</p> <ul style="list-style-type: none"> - hydroizolace - izolace proti radonu 	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> -rozlišuje nosné a nenosné zdivo - zná vlastnosti cihelných zdících materiálů a jejich vliv na požadované fyzikální a mechanické vlastnosti zděných konstrukcí - rozlišuje druhy nepálených zdících materiálů - zná vlastnosti nepálených zdících materiálů a jejich vliv na požadované fyzikální a mechanické vlastnosti zděných konstrukcí - zná základní pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při zdění - vysvětlí funkci příček a požadavky na příčky -vyjmenuje druhy komínů, zná funkci komínů - popíše jednotlivé části komínového tělesa - vysvětlí pojem minimální výšky komínů nad šikmou a plochou střechou a způsob jejich určování 	<p>Svislé konstrukce (4h.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - nosné zdivo z cihelných materiálů - nosné zdivo z nepálených materiálů - příčky - komíny a ventilační průduchy - otvory a výplně otvorů 	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - zná způsoby úprav hořlavých konstrukcí kolem komína - popíše komínovou výměnu - vysvětlí pojem výplňové zdivo a zná jeho použití - - - popíše a pojmenuje části okenního a dveřního otvoru 		
<ul style="list-style-type: none"> - popíše účel stropních konstrukcí - vyjmenuje stropy dle užitých materiálů - vysvětlí požadované vlastnosti stropních konstrukcí - vysvětlí výhody a nevýhody monolitických a montovaných stropních konstrukcí - vysvětlí účel ztužujících pásů (věnců) 	<p>Vodorovné konstrukce (5 hod.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - stropy - zužující pásy (věnce) 	
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje a rozlišuje druhy a tvary schodišť - ovládá názvosloví částí schodiště - zná požadavky na průchozí a podchodné výšky a výšky zábradlí schodiště - vyjmenuje materiály, ze kterých jsou schodiště vyráběna 	<p>Schodiště (3 hod.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - skladba a prvky schodiště - bezpečnostní podmínky u schodiště 	<p><i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí důvody pro úpravu podkladů před úpravou povrchů - zná základní pravidla a postupy úpravy podkladu pro omítky, malby, nátěry, tapety a obklady na různých površích - rozlišuje druhy, účel a možnosti použití omítek, nátěrů, maleb, tapet a obkladů 	<p>Úpravy povrchů a Dokončovací práce (3hod.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - úpravy podkladů - omítky - obklady - tapety - malby a nátěry 	

<ul style="list-style-type: none"> - chápe základní pravidla pro připojování objektů na veřejné sítě - zná hlavní části vnitřního rozvodu vodovodu, kanalizace, plynu - zná základní druhy otopných soustav - popíše principy klimatizace - zná požadavky na výtahy v budovách 	<p>Technická zařízení budov (5 hod.)</p> <ul style="list-style-type: none"> - vnitřní domovní instalace 	<p><i>Člověk a životní prostředí</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - má přehled o opatřeních civilní ochrany v rámci oboru - zná základní principy zajištění stability stavebních objektů a druhy trosek - zná základní pravidla bezpečnosti při vyprošťovacích pracích. - vyjmenuje speciální a pomocná zařízení pro záchranné a vyprošťovací práce 	<p>Stavební činnosti a civilní ochrana (2 hod)</p>	<p><i>Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí</i></p>

Vypracovala: Gryčová Jana

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: od **1. 9. 2022**
 Forma vzdělání: denní

Učební osnova předmětu

STROJE A ZAŘÍZENÍ

I. ročník

Cíl předmětu	Vytvářet předpoklady k osvojování základů odborných vědomostí a dovedností aplikovaných v odborných předmětech
Charakteristika učiva	Orientace na základní okruhy učiva tak, aby výběr poznatků zesiloval vysvětlující momenty, zvýrazňoval fyzikálně technickou podstatu, principy a funkci jednotlivých strojů a zařízení. Předmět navazuje na předměty technologie, vybrané stati, fyzika a odborný výcvik
Metody a formy výuky	Vysvětlování doplněná metodou rozhovoru, při kterém využívají žáci svých předchozích zkušeností, na které může učitel při výkladu navázat. Metody jsou doplněny metodami názorně demonstračními. Výuka probíhá frontální formou v hodinách kombinovaných a hodinách ověřování a hodnotících.
Hodnocení žáků	Písemné zkoušení – krátké písemné práce. Ústní zkoušení – individuální rozhovor, nebo frontální zkoušení. Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat: Kompetence k učení: <ul style="list-style-type: none"> • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim • uplatňovat různé způsoby práce s textem • poslouchat s porozuměním mluvené projevy Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám: <ul style="list-style-type: none"> • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání • mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání

	<p><i>Matematické kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata)• nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh• aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p><i>Odborné kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci• chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti• efektivně hospodařit s finančními prostředky• volit a používat správné materiály, technologie a nástroje• zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků• osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách• udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části• kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p><i>Občan v demokratické společnosti:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku• vážit si materiálních a duchovních hodnot <p><i>Člověk a životní prostředí:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p><i>Člověk a svět práce:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p><i>Informační a komunikační technologie:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Počet hodin: 32

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje strojní součásti pro přenos sil a momentů, spojovací součásti, součástí potrubí a jeho příslušenství, používá správné názvosloví - vyjmenuje spoje a rozebíratelné součásti - popíše nerozebíratelné spoje - určuje druhy trub a jejich spoje, význam, funkce a použití - řeší ochranu potrubí proti korozi, tepelnou izolace, uložení 	<p>Spojovací součásti a druhy (11 hodin)</p> <p>spojovací součásti, materiál a technologické postupy při spojování kovů a nekovů a jejich povrchové úpravy</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - popisuje hřídele hybné, nosné - pojmenovává ložiska kluzná, valivá - určuje čepy radiální, axiální - rozezná spojky pružné, nepružné - vyhledává v tabulkách, normách, servisních příručkách a jiné technické literatuře potřebné údaje o normalizovaných strojních součástech a prvcích 	<p>Části strojů umožňující pohyb (8 hodin)</p> <p>Stroje a jejich části umožňující pohyb</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenovává stroje pro stavebnictví, uložení staveb. materiálů, zhutňování. 	<p>Strojní zařízení pro stavební práce (4 hodin)</p> <p>Mechanismy pro stavební práce</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje typické součásti, strojní skupiny a agregáty strojů a zařízení - charakterizuje stroje pro dopravu pevných látek - vysvětlí význam a vliv správné obsluhy a údržby na provozní a ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení 	<p>Stroje pro stavebnictví (6 hodin) (7)</p> <p>Zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení Pracovní stroje Hnací stroje</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

- Využívá při obsluze strojů a zařízení základní vědomosti o jejich elektrických systémech a výstroji a o prvcích automatického řízení		
- rozezná rypadla a dozery, skrejpry, grejdry - popíše zhutňovací stroje a zařízení - popíše vrtací stroje, drtiče a třídiče	Stroje a zařízení pro zemní práce (3 hodiny) Stroje a zařízení pro specifické práce	<i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i>

Ročník : 3.

Pojetí předmětu

Počet hodin : 15

Cíl předmětu	Rozvíjet logické a vytvářet základy tvůrčího technické myšlení, pomáhat k vytváření uceleného technického základu nutného pro studium navazujících odborných předmětů i pro přímé využití v praxi, vést žáky ke správnému užívání technického názvosloví
Charakteristika učiva	Žák si v předmětu osvojí potřebné znalosti o základních strojních částech, které jim umožní pochopit princip a funkci celých strojů a zařízení. Předmět navazuje na předměty technologie, vybrané stati, fyzika a odborný výcvik
Metody a formy výuky	Při výuce je nejčastěji používaná metoda informačně receptivní, tzn. metoda vysvětlování doplněná metodou rozhovoru, při kterém využívají žáci svých předchozích znalostí, na které může učitel při výkladu navázat. Po dokončení samostatných celků je kladen důraz na důkladné opakování a upevňování nabytých znalostí.
Hodnocení žáků	Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáku v lavicích, zde je nejdůležitější zabezpečit, aby žák pochopil problematiku zkoušeného učiva. Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Kompetence k učení: <ul style="list-style-type: none"> • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim • uplatňovat různé způsoby práce s textem

	<ul style="list-style-type: none">• poslouchat s porozuměním mluvené projevy <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none">• mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti• uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání• mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none">• číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata)• nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh• aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none">• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p>Odborné kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none">• znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci• chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti• efektivně hospodařit s finančními prostředky• volit a používat správné materiály, technologie a nástroje• zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků• osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách• udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části• kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">• mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku• vážit si materiálních a duchovních hodnot <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none">• chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
--	--

	<p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> popíše význam a podstatu mechanických převodů rozdělí převody na souhlasné a nesouhlasné uvede rozdíl mezi převodem do rychla a do pomala popíše klikové (výstředníkové) a vačkové mechanizmy rozdělí tekutinové mechanizmy uplatňuje při obsluze strojů znalost funkce jejich součástí, kinematických a tekutinových mechanismů 	<p>Mechanické převody a mechanismy (7 hodin)</p> <p>převody mechanismy klikové, vačkové a tekutinové</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> popíše druhy a použití potrubí popíše druhy ochrany a typy uložení potrubí popíše typy regulačních a uzavíracích příslušenství rozlišuje druhy spojů, způsoby a prvky používané k jejich utěsňování 	<p>Součásti potrubí (3 hodiny)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> popíše význam, podstatu a použití čerpadel popíše podstatu kompresoru popíše funkci dmychadel popíše ventilátor a vývěvu 	<p>Stroje pro dopravu kapalin a plynů (3 hodiny)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none">- popíše zdroje stejnosměrného a střídavého proudu- zná zásady rozvodu el. energie na staveništi- je seznámen s BOZP- poskytne první pomoc při úrazu el. proudem	Elektrická zařízení (2 hodiny)	<i>Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie</i>
---	---	---

Vypracoval : Ing. Stanislav Vojtěch 1.roč

Ing. Michaela Voráčková 3. roč.

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: od **1. 9. 2022**
 Forma vzdělání: denní

Učební osnova předmětu

TECHNOLOGIE

Ročník: 1.

Počet hodin : 80

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Poskytnout základní teoretické vědomosti o klempířských stavebních konstrukcích a technologii jejich zhotovování
Charakteristika učiva	Žák si v předmětu osvojí potřebné znalosti o ručním zpracování kovů, měření délek a úhlů a základních klempířských pracích. Předmět navazuje na předměty materiály, vybrané stati, fyzika a odborný výcvik
Metody a formy výuky	Při výuce je nejčastěji používaná metoda informačně receptivní, tzn. metoda vysvětlování doplněná metodou rozhovoru, při kterém využívají žáci svých předchozích znalostí, na které může učitel při výkladu navázat. Po dokončení samostatných celků je kladen důraz na důkladné opakování a upevňování
Hodnocení žáků	Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáku v lavicích, zde je nejdůležitější zabezpečit, aby žák pochopil problematiku zkoušeného učiva. Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat: Kompetence k učení: <ul style="list-style-type: none"> • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim • uplatňovat různé způsoby práce s textem • poslouchat s porozuměním mluvené projevy Kompetence k řešení problémů:

	<ul style="list-style-type: none">• porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, navrhnout a zdůvodnit způsob řešení• spolupracovat při řešení úkolů s jinými lidmi <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none">• mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti• uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání• mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none">• číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata)• nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh• aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none">• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p>Odborné kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none">• znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci• chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti• efektivně hospodařit s finančními prostředky• volit a používat správné materiály, technologie a nástroje• zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků• osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách• udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části• kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">• mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku• vážit si materiálních a duchovních hodnot <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none">• chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život
--	---

	<p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> je seznámen se specifiky oboru vyjmenuje rizikové faktory pracoviště a aplikuje zásady BOZP 	<p>Úvod (2 hodiny)</p> <p>charakteristika oboru rizikové faktory BOZP</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> volí technologické postupy operací, potřebné nástroje, náradí a pracovní pomůcky pro jednotlivé typy ručního zpracování kovů měří a orýsuje materiál popíše specifiku řezání a rozbrušování plechů a profilů popíše technologii stříhání popíše postup sekání, probíjení a značení razidly popíše technologii vrtání, zahlubování a vystružování popíše pracovní postup při broušení a pilování popíše technologii řezání závitů vnitřních i vnějších popíše rozdíly mezi tváření za studena a za tepla je obeznámen a aplikuje zásady BOZP při ručním zpracování kovů 	<p>Základy ručního zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů (30 hodin)</p> <p>dělení obrábění tváření za studena a za tepla</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> vyjmenuje způsoby a možnosti stříhání popíše technologii strojního stříhání a jednotlivé typy nůžek je obeznámen a aplikuje zásady BOZP při stříhání 	<p>Základní klempířské práce – stříhání (8 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje typy materiálů, které lze rovnat - popíše postup při ručním rovnání plechů, tyčí a pásů - popíše technologii strojního rovnání - je obeznámen a aplikuje zásady BOZP při rovnání materiálu 	<p>Základní klempířské práce – rovnání materiálu (6 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše princip ohýbání - vyjmenuje typy materiálů vhodných pro ohýbání - popíše technologii ručního ohýbání plechů, drátů a pásového materiálu, profilovaného materiálu a trubek - popíše technologii strojního ohýbání plechů, profilovaného materiálu a trubek - vyjmenuje druhy ohýbacích strojů a popíše postup práce na klempířské ohýbačce a ohraňovacím lisu - rozpozná základní typy záhybů - vypočítává rozvinutou délku plechových výrobků - je obeznámen a aplikuje zásady BOZP při ohýbání materiálu 	<p>Základní klempířské práce – ohýbání (12 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše technologii ručního a strojního zakružování plechů - uvede typy zakružovacích strojů - popíše technologii zakružování tlustých a profilovaných materiálů - vypočítává rozvinutou délku plechových výrobků - je obeznámen a aplikuje zásady BOZP při zakružování 	<p>Základní klempířské práce – zakružování (8 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí potřebu ručního tváření - popíše technologii rozhánění, pěchování a stahování - charakterizuje prohlubování, vyklepávání a vyhlazování - je obeznámen a aplikuje zásady BOZP při ručním tváření plechů 	<p>Základní klempířské práce – ruční tváření plechů (4 hodiny)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - popíše význam a způsoby vyztužování - vyjmenuje typy náradí, nástrojů a mechanismů pro vyztužování - popíše technologii ručního vyztužování - popíše postup práce při ručním vroubkování, lemování a obrubování - popíše technologii strojního vyztužování a lemování a postup práce při výrobě prolisů, prosazení a návalek - popíše vyztužování okrajů drátem a vypočítá přídavek na založení drátu - je obeznámen a aplikuje zásady BOZP při vyztužování materiálu 	<p>Základní klempířské práce – vyztužování (8 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - používá základní ČSN a předpisy pro klempířské práce na stavbách, vysvětlí pojmy - vysvětlí systém označování klempířských výrobků - popíše pracovní prostředí klempíře na stavbách, rizika z hlediska BOZP 	<p>Stavební klempířské práce (2 hodiny) pracovněprávní problematika základní normy</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

Ročník: 2.

Pojetí předmětu

Počet hodin : 80

Cíl předmětu	Poskytnout odborné teoretické vědomosti o klempířských stavebních konstrukcích a technologii jejich zhotovování
Charakteristika učiva	Žák si v předmětu osvojí potřebné znalosti o základních klempířských pracích a stavebních klempířských pracích. Předmět navazuje na předměty materiály, vybrané stati, fyzika a odborný výcvik
Metody a formy výuky	Při výuce je nejčastěji používána metoda informačně receptivní, tzn. metoda vysvětlování doplněná metodou rozhovoru, při kterém využívají žáci svých předchozích znalostí, na které může učitel při výkladu navázat. Po dokončení samostatných celků je kladen důraz na důkladné opakování a upevňování

Hodnocení žáků	<p>Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáku v lavicích, zde je nejdůležitější zabezpečit, aby žák pochopil problematiku zkoušeného učiva.</p> <p>Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby.</p> <p>Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec</p>
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim • uplatňovat různé způsoby práce s textem • poslouchat s porozuměním mluvené projevy <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, navrhnout a zdůvodnit způsob řešení • spolupracovat při řešení úkolů s jinými lidmi <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání • mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh • aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet • pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p>Odborné kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti • efektivně hospodařit s finančními prostředky • volit a používat správné materiály, technologie a nástroje

	<ul style="list-style-type: none">• zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků• osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách• udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části• kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p><i>Občan v demokratické společnosti:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku• vážit si materiálních a duchovních hodnot <p><i>Člověk a životní prostředí:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p><i>Člověk a svět práce:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p><i>Informační a komunikační technologie:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje druhy, použití a technologii nýtování - vypočítává přídavek na nýtování - vyjmenuje druhy drážek a drážkových spojů a popíše postup práce při ručním i strojním drážkování - vypočítává rozvinutou délku při drážkování - vyjmenuje možnosti použití šroubového spojení - popíše spojové součásti a montážní nářadí - popíše postup montáže - je obeznámen a aplikuje zásady BOZP 	<p>Základní klempířské práce – nýtování, drážkování, šroubové spojení (12 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše podstatu pájení a vyjmenuje druhy nástrojů pro pájení - popíše měkké a tvrdé pájky, tavidla a technologický postup pájení - je obeznámen a aplikuje zásady BOZP při pájení 	<p>Pájení na měkko a na tvrdo (10 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí podstatu svařování a rozdělí jej podle použité teploty a tlaku - popíše jednotlivé typy svařování a jejich použití - vysvětlí podstatu svařování el. odporem, popíše zařízení, typy elektrod, svárů a technologii svařování - popíše zařízení používané pro obloukové svařování, typy elektrod, svařovacích prostředí a technologii svařování - je obeznámen a aplikuje zásady BOZP 	<p>Svařování (8 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - popíše podstatu lepení - vyjmenuje druhy lepidel a jejich složky - popíše technologický postup lepení včetně přípravy povrchu - je obeznámen a aplikuje zásady BOZP při lepení 	<p>Lepení kovů (2 hodiny)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje druhy pohonů - popíše jednotlivé pohony a jejich využití - popíše ruční nářadí jako vrtačky, nůžky, prostřihovače, závitořezy a brusky - uvede význam a vliv správné obsluhy a údržby na provozní a ekologické parametry mechanizovaného ručního nářadí - je obeznámen a aplikuje zásady BOZP 	<p>Mechanizované ruční nářadí (5 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše příčiny a druhy koroze - vyjmenuje způsoby ochrany proti korozi - popíše podstatu chemických povrchových úprav - vyjmenuje typy povlaků kovů - bere v potaz BOZP u povrchových úprav 	<p>Povrchové úpravy plechů a plechových výrobků (8 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - orientuje se v organizaci výroby - popíše návaznost postupů a technologický postup výroby - je obeznámen a aplikuje zásady BOZP při výrobě plechových dílů 	<p>Výroba plechových dílů (2 hodiny)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - popíše základní části vzduchotechnických zařízení - popíše postup práce při montáži vzduchotechnických zařízení - je obeznámen a aplikuje zásady BOZP při klempířských pracích na vzduchotechnických zařízeních 	<p>Klempířské práce na vzduchotechnických zařízeních (2 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí význam a druhy tepelných izolací - popíše postup práce při provádění TI - charakterizuje specifika oplechování TI potrubí, nádrží apod. - popíše postup práce při spojování dílů oplechování a armatur - spočte spotřebu materiálu pro oplechování sdruženého potrubí - aplikuje zásady BOZP při klempířských pracích na tepelných izolacích 	<p>Klempířské práce na tepelných izolacích (6 hodin)</p> <p>Oplechování tepelných izolací</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - volí a navrhuje oplechování okapů, balkónů, říms, úžlabí, nároží, nadezdívek - volí a navrhuje lemování různých normalizovaných i atypických konstrukcí - čte a zpracovává výkresovou dokumentaci a vypočítává spotřebu materiálu - popíše postup oplechování - vysvětlí důvod a funkci lemování - popíše postup montáže lemování komínů, sloupků, komínových lávek, trub, bleskosvodů, zdí a nadezdívek - popíše postup montáže lemování štítů a požárních zdí - aplikuje znalosti lemování při osazování 	<p>Stavební klempířské práce související s průčelím (25 hodin)</p> <p>oplechování lemování</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

střešních oken, poklopů a vikýřů - aplikuje zásady BOZP při montážních klempířských pracích		
--	--	--

Ročník : 3.

Pojetí předmětu

Počet hodin : 90

Cíl předmětu	Rozvinout odborné teoretické vědomosti o klempířských stavebních konstrukcích a technologii jejich zhotovování, poskytnout základní znalosti o souvisejících oborech tesař a pokrývač
Charakteristika učiva	Žák si v předmětu osvojí potřebné znalosti o stavebních klempířských pracích a seznámí se se souvisejícími profesemi. Předmět navazuje na předměty materiály, vybrané stati, fyzika a odborný výcvik
Metody a formy výuky	Při výuce je nejčastěji používaná metoda informačně receptivní, tzn. metoda vysvětlování doplněná metodou rozhovoru, při kterém využívají žáci svých předchozích znalostí, na které může učitel při výkladu navázat. Po dokončení samostatných celků je kladen důraz na důkladné opakování a upevňování
Hodnocení žáků	Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáku v lavicích, zde je nejdůležitější zabezpečit, aby žák pochopil problematiku zkoušeného učiva. Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec

<p>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat</p>	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p><i>Kompetence k učení:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim • uplatňovat různé způsoby práce s textem • poslouchat s porozuměním mluvené projevy <p><i>Kompetence k řešení problémů:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, navrhnout a zdůvodnit způsob řešení • spolupracovat při řešení úkolů s jinými lidmi <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání • mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p><i>Matematické kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh • aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet • pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p><i>Odborné kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti • efektivně hospodařit s finančními prostředky • volit a používat správné materiály, technologie a nástroje • zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků • osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách • udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části • kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p>
---	---

	<p>Občan v demokratické společnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku • vážit si materiálních a duchovních hodnot <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše typy žlabů dle umístění - vyjmenuje možnosti průřezů, sklonů, spojování a dilatace - vyjmenuje druhy a části žlabů a příslušenství - vyjmenuje materiály pro výrobu žlabů - popíše technologický postup při výrobě žlabů - popíše postup montáže a druhy žlabových háků, rohů, hrdel a kotlíků - popíše rozměry a materiál odpadních trub - popíše technologický postup montáže odpadních trub a vyjmenuje příslušenství - popíše typy spojování odpadních trub s ležatou kanalizací - volí, vybírá a případně navrhuje prvky odvodnění a vypočítává spotřebu materiálu - dodržuje pravidla BOZP při klempířských pracích na střeších 	<p>Stavební klempířské práce související se zastřešením a s průčelím (32 hodin)</p> <p>odvodňovací prvky střešních odpadních trub</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i></p> <p><i>Člověk a životní prostředí</i></p> <p><i>Člověk a svět práce</i></p> <p><i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje výhody a nevýhody kovových krytin - popíše skladbu střešního pláště sklonitých střech s kovovými krytinami - volí druhy střešních krytin s ohledem na jejich vlastnosti a možnost použití - popíše druhy a tvary kovových krytin a jejich doplňkový materiál - popíše montážní pomůcky a postup práce při kladení kovových krytin falcovaných na rovinných střechách - popíše postup práce při kladení kovových krytin skládaných - popíše postup práce při úpravách okrajů střešních ploch, hřebene, nároží a úžlabí - popíše postup práce při kladení kovových krytin na věžích a kupolích - aplikuje zásady BOZP při kladení kovových krytin 	<p>Kovové střešní krytiny (16 hodin)</p> <p>druhy střešních krytin kovové krytiny</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše technologický postup výroby ozdobných chrličů, věžiček, masek, nároží a žlabových kotlíků - popíše postup práce při montáži ozdobných výrobků - aplikuje zásady BOZP 	<p>Ozdobné klempířské výrobky, (4 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše náradí a pomůcky pro ruční opracování dřeva - popíše operace ručního opracování dřeva, odůvodní výběr materiálu - popíše tesařské spoje - aplikuje zásady BOZP při ručním opracování dřeva 	<p>Základy ručního opracování dřeva (8 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - vyjmenuje tvary sklonitých střech - popíše jednotlivé prvky krovu a jejich účel - vysvětlí funkci laťování a bednění střech 	<p>Střešní konstrukce sklonitých střech (informativně) (15 hodin)</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - popíše varianty střešních pláštů šikmých střech - je obeznámen a aplikuje zásady BOZP při práci ve výškách 		<i>Informační a komunikační technologie</i>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše organizaci práce, provede přejímku pracoviště a kontrolu podkladu - popíše přípravné práce - popíše postup práce při krytí střech tvrdou i povlakovou krytinou - popíše postup osazování střešních výlezů, komín. lávek, žebříků atd. - aplikuje zásady BOZP při krytí střech 	Krytí střech (informativně) (8 hodin)	<i>Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie</i>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí rozdíly mezi jedno a dvouplášťovou střechou - popíše skladbu inverzní střechy, pochůzných, pojízdných a vegetačních střech - vysvětlí princip odvodnění plochých střech - aplikuje zásady BOZP 	Ploché střechy (informativně) (6 hodin)	<i>Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie</i>
<ul style="list-style-type: none"> - rozdělí barvy na základní a odvozené, vysvětlí principy jejich souladu - volí bezpečnostní barvy - ovládá základní zásady technické estetiky - aplikuje estetické zásady při řešení barevnosti střech a budov 	Základy technické estetiky (1 hodina)	<i>Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie</i>

Vypracovala: Ing. Michaela Voráčková

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: od **1. 9. 2022**
 Forma vzdělání: denní

Učební osnova předmětu

ODBORNÝ VÝCVIK

Ročník: **1.**

Počet hodin: **480 hodin**

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Cílem odborného výcviku je seznámit žáky se základy klempířství nezbytné pro vykonávání klempířských prací při základním, technologicky nesložitým zpracování kovových a nekovových materiálů na klempířské výrobky a konstrukce. Žáci jsou vedeni k tomu, aby dbali na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a dodržovali příslušné předpisy.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – Základy klempířství. V rámci odborného výcviku si žáci v praxi ověří a prohloubí své znalosti z teoretických předmětů. V prvním ročníku si žáci osvojí bezpečnostní, hygienické a protipožární předpisy, naučí se základní zpracování kovů a vybraných nekovových materiálů a základní klempířské práce.
Metody a formy výuky	Odborný výcvik probíhá na smluvních pracovištích. Používají se metody pozorování, demonstrace, řízená praktická činnost a samostatná praktická činnost.
Hodnocení žáků	Klasifikace žáků vychází z pravidel hodnocení žáků SOŠ a SOU. Průběžně se hodnotí odpovědný přístup k plnění zadaných úkolů, zručnost, nápaditost, samostatnost, iniciativa, způsob komunikace a zodpovědné dodržování bezpečnostních, hygienických a jiných předpisů.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, navrhnout a zdůvodnit způsob řešení • spolupracovat při řešení úkolů s jinými lidmi <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti • adaptovat se na měnící se podmínky <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání

<ul style="list-style-type: none">• mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none">• číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata)• nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh• aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none">• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p>Odborné kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none">• znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci• chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti• efektivně hospodařit s finančními prostředky• volit a používat správné materiály, technologie a nástroje• zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků• osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách• udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části• kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">• mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku• vážit si materiálních a duchovních hodnot <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none">• chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none">• aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none">• používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevenci, Zákoník práce - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu - zná a dodržuje zásady hygieny na pracovišti dodržuje pořádek na pracovišti - šetrně zachází se zařízením i materiálem dodržuje pravidla BOZP při klempířských pracích na střeších 	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence (12 hodin)</p> <p>Pracovněprávní problematika BOZP hygiena práce Zákoník práce bezpečnost technických zařízení ochranné a pracovní pomůcky, hygienické předpisy zásady osobní hygieny protipožární předpisy první pomoc při úrazech</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - měří a orýsovává zpracovávané materiály - měří délkové rozměry pevnými, posuvnými a mikrometrickými měřidly a jednoduchými měřicími přístroji - měří úhly úhelníky a úhlooměry, provádí základní měření geometrického tvaru a vzájemné polohy ploch - čte výkresy součástí a sestavení - kreslí náčrty jednoduchých součástí - připravuje k práci klempířské nástroje, nářadí a další pomůcky - dokáže správně upnout a uříznout materiál - ručně zpracovává kovové a vybrané nekovové materiály - dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - zvládá stříhání rovných a tvarových obrysů ručními nůžkami, stříhání na tabulových nůžkách, stříhání na pákových nůžkách - dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci 	<p>Zpracování kovů a nekovových materiálů (222 hodin)</p> <p>měření a orýsování jednoduchých součástí technická dokumentace ruční mechanizované nářadí řezání kovů ruční stříhání jemných plechů sekání, probíjení, označování razidly vytínání měkkých materiálů výsečníky vrtání, zahlubování a vystružování dokončovací práce- broušení, pilování kontrola rovinnosti a rozměrů</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - dělí materiál sekáním, rozbrušováním, probíjí otvory, dodržuje BOZP - ovládá značení součástí razidly - ovládá upínání vrtáků a obrobků, přípravu vrtačky k vrtání, vrtání průchozích a neprůchozích děr na stolních vrtačkách - zvládne skosení hran a zahlubování a vystružování válcových děr - dodržuje BOZP při vrtání - ovládá vedení pilníku, základy pilování, příčné a křížové pilování, pilování rovnoběžných ploch, pilování ploch svírajících úhel a broušení - při práci dodržuje BOZP - ručně řeže vnitřní a vnější závity - při řezání dodržuje BOZP - chápe rozdíl mezi nýtovaným a šroubovaným spojem, dovede tyto spoje vytvářet a demontovat - dodržuje BOZP 	<p>řezání závitů nýtování ošetřování a údržba nástrojů a strojů</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - připravuje k práci ruční klempířské nástroje, nářadí a další pomůcky - volí technologické postupy operací, potřebné nástroje, nářadí a pracovní pomůcky při ručním zpracování - vykonává běžné klempířské operace na základních klempířských strojích - ošetřuje nástroje a nářadí - ručně ostří jednoduché nástroje a nářadí, provádí běžnou údržbu klempířských strojů - při práci dodržuje BOZP - stříhá na okružních nůžkách, kotoučových nůžkách - stříhá na nůžkách na profily a na strojních tabulových nůžkách - efektivně hospodaří s materiálem - při práci dodržují BOZP - rovná tyčový materiál, dráty - rovná díly z jemných plechů - ovládá rovnání profilového materiálu a trubek - při práci dodržuje BOZP 	<p>Základní klempířské práce (216 hodin)</p> <p>základní klempířské stroje stříhání na strojních zařízeních rovnání materiálu ohýbání zakružování</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - zvládne ohýbání drátu a pásového materiálu ve svěráku a v přípravných - ohýbá plech ve svěráku a přípravných - ohýbá plech na ohýbače - zvládne ohýbání profilového materiálu a trubek - při práci dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci - ovládá ruční a strojní zakružování jemných plechů - zvládne zakružování pásového profilového materiálu - při práci dbá na bezpečnost a ochranu zdraví při práci 		
<ul style="list-style-type: none"> - využívá dovednosti z oblasti zpracování kovových i nekovových materiálů - volí správné nástroje a nářadí pro opracování - orientuje se ve výkresové dokumentaci, měří a orýsovává podle výrobní výkresové dokumentace - rozlišuje, správně volí a používá klempířské nářadí a pracovní pomůcky - ovládá pracovní postupy ručního opracování - ovládá základní klempířské práce např. rovnání, stříhání, ohýbání, spojování jednoduchých klempířských prvků - nakládá s materiály, energií, odpady, vodou ekonomicky a s ohledem na životní prostředí 	<p>Souhrnné opakování a procvičování získaných dovedností (45 hodin)</p> <p>předpisy (bezpečnostní, hygienické, protipožární, Zákoník práce) zpracování kovů a nekovových materiálů základní klempířské práce</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

Ročník: 2.

Počet hodin: 560 hodin

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Cílem odborného výcviku je naučit žáka orientovat se v praktické problematice, získat pracovní návyky a přiměřenou manuální zručnost nutnou pro vykonávání budoucí profese. Dále dodržovat technologické postupy a pravidla bezpečnosti práce.
---------------------	--

Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – Základy klempířství. V rámci odborného výcviku si žáci v praxi ověří a prohloubí své znalosti z teoretických předmětů. Ve druhém ročníku se žáci naučí další základní klempířské práce, povrchové úpravy výrobku, výrobu, montáž klempířských dílců a výrobků za předpokladu dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
Metody a formy výuky	Odborný výcvik probíhá na smluvních pracovištích. Používají se metody pozorování, demonstrace, řízená praktická činnost a samostatná praktická činnost.
Hodnocení žáků	Klasifikace žáků vychází z pravidel hodnocení žáků SOŠ a SOU. Průběžně se hodnotí odpovědný přístup k plnění zadaných úkolů, zručnost, nápaditost, samostatnost, iniciativa, způsob komunikace a zodpovědné dodržování bezpečnostních, hygienických a jiných předpisů.
Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p>Kompetence k řešení problémů:</p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, navrhnout a zdůvodnit způsob řešení • spolupracovat při řešení úkolů s jinými lidmi <p>Personální a sociální kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti • adaptovat se na měnící se podmínky <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání • mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none"> • číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh • aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet • pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p>Odborné kompetence:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti • efektivně hospodařit s finančními prostředky • volit a používat správné materiály, technologie a nástroje • zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků • osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách • udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části • kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p><i>Občan v demokratické společnosti:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku • vážit si materiálních a duchovních hodnot <p><i>Člověk a životní prostředí:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p><i>Člověk a svět práce:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p><i>Informační a komunikační technologie:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše pracovní prostředí klempíře na stavbách, rizika z hlediska BOZP a z hlediska dodržování pracovních povinností - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, požární prevenci a Zákoník práce - nosí předepsaný oděv a obuv - zná a dodržuje hygienické předpisy dbá na pořádek na pracovišti 	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (7 hodin)</p> <p>zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci Zákoník práce ochranné a pracovní pomůcky hygienické předpisy protipožární předpisy</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - provádí základní montážní práce s použitím běžného montážního nářadí, montážních přípravků a pomůcek - kontroluje správnost provedení montáže jednoduchých sestavení a konstrukcí - používá základní ČSN pro stavební klempířské práce - vysvětlí systém označování klempířských výrobků - ovládá ruční vroubkování přímých a zakřivených okrajů, vroubkování trubek, obrubování a lemování okrajů - zvládá ruční a strojní návalkování, provádí vyztužování okrajů drátem, strojní vyztužování a lemování - při práci dodržuje BOZP - upravuje stykové plochy součástí - spojuje části klempířských výrobků a konstrukcí drážkováním, šrouby, nýtováním, pájením a lepením, utěsňuje spoje - ovládá jednoduché a dvojité drážkování přímého okraje, sdrápkování zakřivených okrajů - rozlišuje druhy drážek a drážkových spojů - zvládá ruční i strojní drážkování - při práci dodržuje BOZP - ovládá rozhánění páskového, profilového materiálu a stahování okrajů zvlněním - předvede prohlubování mírně vypouklých tvarů, ruční tepání hlubokých tvarů a vyhlazování vytepaného tvaru - ručně rovná plechy - seznámí se strojovým rovnáním a rovnáním bodovým ohřevem - při práci dodržuje BOZP - připraví pájený materiál, pájky, tavidla, lepidla a lepený materiál - zvládne pájení jednoduchých spojů a lepení různých druhů spojů - při práci dbá na BOZP 	<p>Základní klempířské práce (120 hodin)</p> <p>ruční tváření jemných plechů ruční a strojní vyztužování sdrápkování, drážkování šroubové spoje rozhánění a stahování prohlubování, vyklepávání, vyhlazování rovnání rozměrných dílů a tabulí jemných plechů pájení na měkko lepení kovů</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
--	---	--

<ul style="list-style-type: none"> - rozeznává smyslovým vnímáním nejpoužívanější druhy konstrukčních, nástrojových a pomocných materiálů nebo k jejich určení provádí jednoduché zkoušky - určuje druhy kovových konstrukčních materiálů podle jejich označení a vyčte z něho jejich základní charakteristiku nebo ji vyhledá v tabulkách - zohledňuje při zpracování konstrukčních materiálů jejich vlastnosti, způsob jejich prvotního zpracování, způsob tepelného zpracování atd. - volí vhodné pomocné materiály a hmoty a používá je s minimalizací ekologických bezpečnostních a požárních rizik - ovládá základní povrchové úpravy – mechanické: odrezování, kartáčování, broušení, chemické: odrezování, odmašťování, základní nátěry, tmelení hrubých nerovností - upravuje povrchy klempířských výrobků a konstrukcí, nanáší na ně základní nátěry nebo jednoduché nátěrové systémy - při práci dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci 	<p>Technické materiály, polotovary a povrchové úpravy plechů a plechových výrobků (142 hodin)</p> <p>rozdělení, charakteristika, označení, vlastnosti a jejich zkoušení, použití základy metalografie a tepelného zpracování konstrukční materiály kovové, polotovary, plasty nekovové materiály nástrojové pomocné materiály provozní hmoty mechanické odrezování kartáčování broušení chemické odrezování základní nátěry tmelení hrubých nerovností</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - vysvětlí systém označování klempířských výrobků - navrhuje a vyrábí jednoduché dílce a výrobky s příslušenstvím - zhotovuje a montuje oplechování - zhotovuje lemování různých konstrukcí, zpracovává výkresovou dokumentaci a vypočítává spotřebu materiálů - při práci dodržuje BOZP 	<p>Výroba jednoduchých klempířských dílců a výrobků (140 hodin)</p> <p>žlaby a odpadní trouby různých tvarů kolena, odskoky, hrdla, žlabové kotlíky drážková kolena, odpady, výpustě, rohy ventilační nástavce, nádoby jednoduchých tvarů střešní okna, poklopy</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - uvede význam a vliv správné obsluhy a údržby na provozní a ekologické parametry dopravních, pracovních a hnacích strojů a zařízení - uplatňuje při obsluze zdvihacích a manipulačních zařízení znalost jejich parametrů a funkčních principů - volí, vybírá a případně navrhuje odpadní trouby s příslušenstvím - zhotovuje, opravuje a montuje prvky odvodnění střech, napojuje je na systém odvodnění - ovládá lemování různých konstrukcí - dodržuje pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci 	<p>Montáž a opravy jednodušších klempířských stavebních výrobků (151 hodin)</p> <p>zdvihací, dopravní a manipulační stroje a zařízení žlaby a odpadní trouby různých tvarů kolena, odskoky, hrdla, žlabové kotlíky odpady, výpustě, rohy ventilační nástavce, nádoby jednoduchých tvarů střešní okna, poklopy</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
--	--	---

Ročník: 3.**Počet hodin: 560 hodin****Pojetí předmětu**

Cíl předmětu	Cílem odborného výcviku je naučit žáka samostatně vykonávat zadanou činnost, orientovat se v praktické problematice, získat pracovní návyky a přiměřenou manuální zručnost nutnou pro vykonávání budoucí profese. Dále dodržovat technologické postupy a pravidla bezpečnosti práce.
Charakteristika učiva	Obsah předmětu vychází ze vzdělávací oblasti RVP – Základy klempířství. V rámci odborného výcviku si žáci v praxi ověří a prohloubí své znalosti z teoretických předmětů. Ve třetím ročníku se žáci naučí výrobě, montáži a opravám složitějších stavebních klempířských výrobků a konstrukcí, krytí střech různými druhy krytin, zvládnou základní opracování dřeva a základy jednoduchých zednických prací, za předpokladu dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
Metody a formy výuky	Odborný výcvik probíhá na smluvních pracovištích. Používají se metody pozorování, demonstrace, řízená praktická činnost a samostatná praktická činnost.
Hodnocení žáků	Klasifikace žáků vychází z pravidel hodnocení žáků SOŠ a SOU. Průběžně se hodnotí odpovědný přístup k plnění zadaných úkolů, zručnost, nápaditost, samostatnost, iniciativa, způsob komunikace a zodpovědné dodržování bezpečnostních, hygienických a jiných předpisů.

<p>Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat</p>	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p><i>Kompetence k řešení problémů:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, navrhnout a zdůvodnit způsob řešení • spolupracovat při řešení úkolů s jinými lidmi <p><i>Personální a sociální kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti • adaptovat se na měnící se podmínky <p><i>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti • uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání • mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p><i>Matematické kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata) • nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh • aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p><i>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet • pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p><i>Odborné kompetence:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci • chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti • efektivně hospodařit s finančními prostředky • volit a používat správné materiály, technologie a nástroje • zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků • osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách • udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části • kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p>
---	---

	<p>Občan v demokratické společnosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku • vážit si materiálních a duchovních hodnot <p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	---

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevenci - při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy - uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci - poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti - zná a dodržuje zásady hygieny na pracovišti - dodržuje pořádek na pracovišti - šetrně zachází se zařízením i materiálem 	<p>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (10 hodin)</p> <p>zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci Zákoník práce ochranné a pracovní pomůcky hygienické předpisy první pomoc při úrazech</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - vyhledává textové i grafické informace v různých informačních zdrojích a využívá je při plnění pracovních úkolů - čte a případně zpracovává výkresovou dokumentaci a vypočítává spotřebu materiálů - volí, navrhuje, zhotovuje a montuje oplechování okapů, balkonů, říms, úžlabí, nároží, balkónových zdí, nadezdívek, parapetů, ozdobných prvků např. chrličů a masek atd. 	<p>Výroba, montáž a opravy složitějších stavebních klempířských výrobků, konstrukcí, kovové střešní krytiny a fasády (250 hodin)</p> <p>technická dokumentace další stavební a průmyslové výrobky pro střechy</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - zvládne oplechování atiky, stříšky na komín, oplechování komínů - volí a navrhuje lemování různých normalizovaných i atypických konstrukcí - pracuje samostatně i v týmu, vhodně reaguje na názory druhých - vysvětlí význam tepelných izolací a vzduchotechniky - oplechuje tepelné izolace potrubí a tvarových těles, vzduchotechniku - při práci dodržuje BOZP - volí druhy střešních krytin s ohledem na jejich vlastnosti a možnost použití - používá nástroje, nářadí, strojní zařízení a montážní pomůcky pro práci s kovovými krytinami - dopravuje a skladuje krytiny - instaluje doplňkový materiál kovových krytin - klade kovové střešní krytiny včetně úpravy okrajů kovových krytin, hřebene, nároží, úžlabí a střešních prostupů - provádí montáž plechové fasády s přihlédnutím na použitou tepelnou izolaci 	<p>ozdobné prvky tepelné izolace, vzduchotechnika drážkovaná krytina kovové fasády</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - třídí řeziva podle rozměru, tvaru a jakosti - dopravuje a skladuje stavební řezivo - správně volí a používá nářadí a pomůcky pro práci se dřevem - opracuje dřevo řezáním, vrtáním, hoblováním, dlabáním - spojuje dřevo jednoduchými spoji a spojovacími prostředky - dodržuje pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci 	<p>Nácvik ručního opracování dřeva (110 hodin)</p> <p>technologické a pracovní postupy ručního opracování dřeva</p> <p>jednoduché tesařské spoje a spojovací prostředky</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše skladbu střešního pláště sklonitých střech s kovovými krytinami - volí druhy střešních krytin s ohledem na jejich vlastnosti a možnosti použití - používá nástroje, nářadí a strojní zařízení a montážní pomůcky pro práci s kovovými krytinami - dopravuje a skladuje krytiny - instaluje doplňkový materiál kovových krytin 	<p>Nácvik krytí střech různými druhy krytin (120 hodin)</p> <p>kovové střešní krytiny nácvik laťování krytí střech skládanou krytinou</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - klade kovové střešní krytiny včetně úpravy okrajů kovových krytin, hřebene, nároží, úžlabí a střešních prostupů - ovládá laťování a krytí střech skládanou krytinou - dodržuje pravidla bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve výškách 		
<ul style="list-style-type: none"> - vyrobí maltu vápennou podle předepsaného poměru složení - připraví, zpracuje a správně používá suché maltové směsi - přidává do malt potřebné příměsi - namíchá čerstvý beton ze složek nebo suchých směsí - seznámí se s nářadím a pomůckami pro zdění - vyzdí přímou zed' - vysvětlí principy vazeb zdiva a popíše druhy vazeb - ovládá sekání drážek a prostupů - dodržuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci 	<p>Jednoduché zednické práce (70 hodin)</p> <p>příprava malty, betonu vyzdívání přímé zdi vazby cihelného zdiva sekání drážek a prostupů</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

Vypracovala: Kelblerová Marta

Upravila: Ing. Michaela Voráčková

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
 Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: od **1. 9. 2022**
 Forma vzdělání: denní

Učební osnova předmětu

VYBRANÉ STATI

3. Ročník

30 hodin

Pojetí předmětu

Cíl předmětu	Předmět se zabývá technologiemi a materiály, které se nově objevují v nabídce firem. Doplnuje učivo o kapitoly nezahrnuté v osnovách, případně reaguje na aktuální požadavky ve stavebním klempířství
Charakteristika učiva	Učivo obsahuje základní informace o nových materiálech a technologiích používaných ve stavebnictví. Doplnuje znalosti ze souvisejících oborů, přesahy do zednických a elektrikářských profesí, spolu s praktickými dovednostmi z oblasti rozpočtování.
Metody a formy výuky	Stěžejní metodou je metoda problémového výkladu, spočívající v učitelem vytyčeném (formulovaném) problému, kdy žáci společně s učitelem problém analyzují. Tato metoda je učitelem v jednotlivých případech vhodně doplňována metodou informačně receptivní formou výkladu, vysvětlováním, popisem, ústní nebo obrazové reprodukce, a to s maximálním využitím odborných učebních textů, popř. projekčních didaktických pomůcek (video), především však prezentace textů a obrazů.
Hodnocení žáků	Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, kterými se ověřují znalosti z jednotlivých probíraných témat. Ústní zkoušení je realizováno frontálního zkoušení žáků v lavicích, zde je nejdůležitější zabezpečit, aby žák pochopil problematiku zkoušeného učiva. Důležitým faktorem je také aktivita žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků. Žáci se specifickými poruchami učení jsou hodnoceni s ohledem na jejich potřeby. Kritéria hodnocení vychází z Klasifikačního řádu SOŠ a SOU Jindřichův Hradec

Přínos předmětu pro rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	<p>Klíčové kompetence, které by absolventi měli získat:</p> <p>Kompetence k učení:</p> <ul style="list-style-type: none">• ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim• uplatňovat různé způsoby práce s textem• poslouchat s porozuměním mluvené projevy <p>Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám:</p> <ul style="list-style-type: none">• mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti• uvědomovat si význam celoživotního vzdělávání• mít reálnou představu o různých aspektech soukromého podnikání <p>Matematické kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none">• číst různé formy grafického znázornění (tabulky, grafy, schémata)• nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úloh• aplikovat vhodné matematické postupy při řešení praktických úloh <p>Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi:</p> <ul style="list-style-type: none">• získávat informace z otevřených zdrojů, zejména s využitím celosvětové sítě Internet• pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením <p>Odborné kompetence:</p> <ul style="list-style-type: none">• znát a dodržovat bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci• chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti• efektivně hospodařit s finančními prostředky• volit a používat správné materiály, technologie a nástroje• zhotovovat části klempířských stavebních výrobků a spojovat je do celků• osazovat a montovat klempířské stavební výrobky a konstrukce na stavbách• udržovat a opravovat klempířské konstrukce, vyměňovat poškozené části• kontrolovat provedení a osazení klempířských stavebních výrobků a konstrukcí <p>Průřezová témata:</p> <p>Občan v demokratické společnosti:</p> <ul style="list-style-type: none">• mít vhodnou míru sebevědomí, odpovědnosti a schopnosti morálního úsudku• vážit si materiálních a duchovních hodnot
--	--

	<p>Člověk a životní prostředí:</p> <ul style="list-style-type: none"> • chápat postavení člověka v přírodě a vlivy prostředí na jeho zdraví a život <p>Člověk a svět práce:</p> <ul style="list-style-type: none"> • aktivní a tvořivý přístup při vytváření profesní kariéry <p>Informační a komunikační technologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • používat základní a aplikační vybavení počítače pro účely uplatnění v praxi i dalšího vzdělávání
--	--

Rozpis výsledků vzdělávání a učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Průřezová témata
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše použití jednotlivých součástí nepohyblivých ocelových lešení - je obeznámen se zásadami montáže - používá pravidla pro montáž ztužení a zábradlí - rozliší pohyblivá stav. lešení a pracovní plošiny - používá znalosti užití stavebních výtahů - aplikuje zásady BOZP pro dané činnosti 	<p>Lešení a stavební výtahy (6 hod.)</p> <p>základní druhy stavebních lešení a jejich použití stavební výtahy a pracovní plošiny</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje jímací zařízení, svody a uzemnění - navrhuje vhodný typ zařízení pro jednoduché stavby - vysvětlí zásady návrhu svodů - popíše materiály a profily používané dle platné normy 	<p>Hromosvody (6 hod.)</p> <p>zásady navrhování a montáže</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - popíše užití jednotlivých typů spodní konstrukce - objasní účel větrané vzduchové mezery - používá pravidla pro manipulaci s titanem - užívá detailů dle technického listu 	<p>Opláštění fasád – technika na úhlovou drážku (6 hod.)</p> <p>zásady montáže řešení spodní konstrukce a detailů</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

<ul style="list-style-type: none"> - popíše užití jednotlivých typů nadkrokových izolací - rozliší možnost otevřeného a zakrytého krovu - respektuje zásady montáže dle technických listů 	<p>Nadkroková izolace (6 hod.)</p> <p>zásady montáže použití</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje mezi rozpočtem na výkaz výměr a na projektovou dokumentaci - zpracovává nabídku na jednodušší klempířské a pokrývačské práce - je obeznámen se všemi náležitostmi tvorby klempířské nabídky a zakázky - používá prohlášení o shodě 	<p>Nabídka práce – rozpočtování (6 hod.)</p> <p>formální obsah prohlášení o shodě</p>	<p><i>Občan v demokratické společnosti</i> <i>Člověk a životní prostředí</i> <i>Člověk a svět práce</i> <i>Informační a komunikační technologie</i></p>

Vypracovala: Ing. Michaela Voráčková

Obor vzdělání: **23 – 55 – H/01 Klempíř**
Název ŠVP: **Klempíř – stavební výroba**

Platnost: od **1. 9. 2009**
Forma vzdělání: denní

Učební osnova předmětu

OCHRANA ČLOVĚKA ZA MIMOŘÁDNÝCH UDÁLOSTÍ

Celkový počet vyučovacích hodin za studium: 30 Pojetí vyučovacího předmětu:

Obecné cíle

Náplň předmětu přispívá ke zvládnutí situací, které ohrožují majetek, životní prostředí, zdraví, i život člověka.

Charakteristika učiva

Vyučování předmětu Ochrana člověka za mimořádných událostí je zařazeno do předmětu občanská nauka a to vždy minimálně v počtu 6 hodin v každém ročníku a minimálně ve 4 hodinovém praktickém bloku na konci června. K výuce tohoto předmětu jsou v co nejvyšší míře přizvááni odborníci – HZS, Policie ČR, Červený kříž.

Učivo je rozděleno do 5 tematických celků:

- 1) Všeobecné zásady při ohrožení
- 2) Povodně a požáry
- 3) Radiační nebezpečí a únik škodlivin do prostředí
- 4) Biologické zbraně teroristické akce
- 5) První pomoc při stavech ohrožujících zdraví a život člověka

Pojetí výuky

Výuka OCL se dělí na dvě části – teoretickou a praktickou. Teoretická výuka je realizována v učebnách a je doplňována vhodnými videofilmy. Praktická část se skládá z besed s odborníky, nácviku praktických dovedností (především první pomoci), event. se doplňuje exkurzemi do některých institucí Integrovaného záchranného systému.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků se v hodinách občanské nauky provádí obvyklou formou, v ostatních částech se používá písemné testování žáků a dále se využívá verbální hodnocení formou diskuse mezi vyučujícím a studenty, kde se hodnotí míra nabytých vědomostí a především schopnosti jejich využití.

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

Komunikativní kompetence

Žáci jsou schopni nabyté vědomosti přiměřeně formulovat v mluveném i písemném projevu. Aktivně se účastní diskusí k probírané tematice a dokáží obhajovat své názory a postoje, ale i respektovat názory jiných.

Personální kompetence

Žáci využívají ke svému učení zkušeností jiných lidí, čili učí se na základě zprostředkovaných zkušeností (zvláště od aktivních účastníků IZS). Přijímají hodnocení svých výsledků a způsobů jednání a adekvátně na ně reagují.

Pečují o své zdraví a jsou připraveni se v tomto smyslu stále vzdělávat.

Speciální kompetence

Žáci pracují v týmu, inspirují své spolužáky k efektivnímu řešení úkolů. Přispívají k vytváření dobrých mezilidských vztahů. Jsou schopni získávat informace k řešení problému pomocí vhodných prostředků a způsobů.

Mezipředmětové vztahy

Biologie, základy přírodních věd, zdravotní péče, fyzika, ekologie, právo, informační technologie, psychologie.

Průřezová témata

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

Člověk a životní prostředí

Informační a komunikační technologie

Vzdělávací oblast	Předmět	
Vzdělávání pro zdraví	Ochrana člověka za mimořádných událostí	
Žák: Výstupy	Učivo	Průřezová témata
<p><u>1. ročník</u></p> <p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> - pochopí důležitou úlohu státu při ochraně životů a zdraví obyvatel, majetku a životního prostředí, při vzniku mimořádných událostí - uvede příklady mimořádných událostí - zná základní úkoly ochrany obyvatelstva - objasní na konkrétních příkladech, jak je třeba chránit životní prostředí 	<p>Obecné zásady chování v situaci vzniku mimořádných událostí – 6 hodin</p> <ul style="list-style-type: none"> - instituce a orgány odpovědné za IZS a ochranu obyvatelstva - vyhlášení krizových stavů - varovné signály - evakuace - ukrytí - druhy událostí a příklady - ochrana obyvatelstva - základní úkoly ochrany - životní prostředí 	<p>Člověk a životní prostředí</p>

<p>-aplikuje principy úspěšné fixace fraktury -vyhodnocuje závažnost zranění a poskytnutí PP ve správném pořadí</p> <p>- rozezná stavy, které bezprostředně ohrožují život - správně vyhodnotí situaci a určí postup pro naléhavou pomoc -zvládá srdeční masáž a umělé dýchání na resuscitační figuríně- charakterizuje situaci, při které použije tlakový obvaz, nebo škrtidlo</p>	<p>Zlomeniny a poranění kloubů – 4 hodiny -otevřené a zavřené zlomeniny -distorze a luxace -praktický nácvik PP</p> <p>Neodkladná resuscitace -nepřímá srdeční masáž -umělé dýchání -stavění krvácení s důrazem na tepenné -praktický nácvik činností na resuscitační figuríně - praktický nácvik použití tlakového obvazu a škrtidla</p>	<p>Člověk a životní prostředí:</p>
<p><u>2. ročník</u> -vysvětlí fungování IZS -vyčíslí nejčastější příčiny požárů a interpretuje smysl preventivních opatření - orientuje se v manipulaci s hasicími přístroji -respektuje poplachové směrnice a nutnost evakuace -uvědomí si důležitost povolání hasiče - chápe nebezpečí živelných pohrom a zná zjednodušená řešení jak ochránit životy lidí a jak předcházet škodám na zdraví lidí, na majetku a na životním prostředí -diskutuje o preventivních protipovodňových opatřeních</p>	<p>Povodně a požáry – 6 hodin -definice živelné pohromy (povodně, záplavy, sesuvy půdy, zemětřesení) -fungování IZS -příčiny požárů a předcházení požárům -hasicí přístroje -požární poplachové směrnice s požárním evakuačním plánem ve škole -možnost návštěvy hasičského záchranného sboru -typy povodní -ochrana před povodněmi -zátopová území v regionu Jindřichův Hradec</p> <p>Havárie s únikem nebez. látek</p>	<p>Člověk a životní prostředí:</p>
<p>-popisuje příznaky provázející akutní stavy -dokáže odhadnout závažnost situace -navrhne řešení akutních stavů - ovládá stabilizovanou polohu poskytovanou při bezvědomí -provede PP při šoku poskytnutím 5T</p>	<p>Akutní stavy – 4 hodiny Bezvědomí Mdloba Šok Křečové stavy Tonutí Otravy a toxické látky</p>	<p>Člověk a životní prostředí:</p>

<p>-demonstruje způsoby záchrany tonoucího -navrhne způsob PP při požití, nebo vdechnutí toxické látky</p>		
<p>3. ročník</p> <p>– orientuje se v postupech IZS</p> <p>– objasňuje nutnost opatření, která jsou vyžadována při manipulaci s chemickými látkami, diskutuje o významu existence jaderných elektráren a o úložištích jaderného odpadu</p>	<p>Radiační nebezpečí a únik nebezpečných látek do prostředí – 6 hodin</p> <p>-účinky nebezpečných látek -označení nebezpečných látek -zásady chování obyvatel při haváriích s únikem nebezpečných látek do prostředí -základní informace o jaderné energetice a provoz jaderných elektráren a jejich bezpečnost -možnost vzniku havárie v jaderné elektrárně a opatření s tím spojená -jodová profylaxe -příklady vážných radiačních havárií</p>	<p>Člověk a životní prostředí:</p>
<p>- charakterizuje specifické příznaky vedoucí k diagnóze jednotlivých poranění a stavů - navrhuje preventivní opatření a postup PP při popálení, poleptání, podchlazení - vysvětlí význam PP při autonehodách</p>	<p>Akutní stavy – 4 hodiny</p> <p>Srdeční infarkt Mozková mrtvice Epileptický záchvat Poranění páteře Poranění elektrickým proudem Popáleniny, úpal, omrzliny, podchlazení Poleptání Vybavení autolékárny</p>	<p>Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti</p>