

ŠKOLNÍ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM



Tesař

OBOR VZDĚLÁVÁNÍ:
36-64-H/01
Tesař

Obsah ŠVP

ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
PROFIL ABSOLVENTA ŠVP	4
CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO VZDĚLÁVACÍHO PROGRAMU	8
UČEBNÍ PLÁN	11
PŘEHLED ROZPRACOVÁNÍ OBSAHU VZDĚLÁVÁNÍ V RVP DO ŠVP.....	13
UČEBNÍ OSNOVY VYUČOVACÍCH PŘEDMĚTŮ	14
Český jazyk a literatura	
Anglický jazyk	
Německý jazyk	
Občanská nauka	
Fyzika	
Životní prostředí	
Matematika	
Tělesná výchova	
Práce s počítačem	
Ekonomika	
Odborné kreslení	
Materiály	
Technologie	
Stavební konstrukce	
Odborný výcvik	
PERSONÁLNÍ A MATERIÁLNÍ ZABEZPEČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ	170
SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY	171

ÚVODNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název školy:	Švehlova střední škola polytechnická Prostějov
Zřizovatel:	Olomoucký kraj
Název školního vzdělávacího programu:	Tesař
Kód a název oboru vzdělání:	36-64-H/01 Tesař
Délka studia:	3 roky
Forma vzdělávání:	denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání	Střední vzdělání s výučním listem
Jméno ředitele:	Ing. Zdeněk Mendl
Telefonní číslo:	582 345 624
Fax:	582 345 935
Schváleno:	dne 3.6.2013 s č.j. 531/ŠŠŠ/13/SV
Platnost ŠVP:	od 1. 9. 2013

podpis ředitele

razítko školy

PROFIL ABSOLVENTA ŠVP

Název a adresa školy:	Švehlova střední škola polytechnická Prostějov nám. Spojenců 17, Prostějov
Název ŠVP:	Tesař
Kód a obor vzdělání:	36-64-H/01 Tesař
Datum platnosti ŠVP:	od 1.9.2013

Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru tesař se uplatní ve stavebních firmách v povolání tesař, a to v pozici zaměstnanec nebo zaměstnavatele.

Je schopen provádět základní tesařské práce na pozemních i inženýrských stavbách a dřevozpracujících provozovnách, tj. realizace střešních konstrukcí, nosných konstrukcí, bednění, pažení výkopů, povrchových úprav.

Dále může plnit pracovní úkoly při výkonu speciálních prací na stavbách jako rekonstrukce historických a památkově chráněných objektů, výstavba montovaných objektů a jednoduché klempířské a pokrývačské práce na střeších.

Po získání nezbytné praxe v oboru je připraven i na samostatnou podnikatelskou činnost. Získané vzdělání splňuje základ pro další vzdělávání v systému celoživotního vzdělávání.

Absolvent je připravován na uplatnění dovedností praktické aplikace získaných poznatků, na přesnost výkonu pracovních činností a výkonovou stabilitu ve specifických pracovních podmínkách. Cílem je příprava pracovníka uplatnitelného na trhu práce, včetně trhu práce v rámci EU.

Kompetence absolventa

- kompetence k učení
- kompetence k řešení problémů
- komunikativní kompetence
- personální a sociální kompetence
- občanské kompetence a kulturní povědomí
- kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám
- matematické kompetence
- kompetence k využití prostředků IKT a práci s informacemi

Klíčové kompetence obecného charakteru:

Absolventi ŠVP tesař jsou v průběhu přípravy vedeni k tomu, aby

- ve všeobecném i odborném vzdělávání byli připraveni pro kvalitní uplatnění v demokratické společnosti založené na humanizmu, disponovali požadovanými vědomostmi i dovednostmi a byli schopni plného uplatnění ve své profesi na trhu práce
- respektovali zásady demokratické společnosti, práva všech občanů, uznávali rovnost a práva jiných národů, etnických skupin a ras
- přistupovali pozitivně k tvořivé činnosti, spolupráci i zdravé soutěživosti, k samostatnosti a odpovědnosti v jednání a pracovní činnosti
- pozitivně přijímali získané vzdělání, uvědomovali si potřebu celoživotního vzdělávání, byli připraveni se do tohoto systému aktivně zařadit a ochotni adaptovat na změny trhu práce a kvalifikací

- uvědomovali si vliv přírodního prostředí a vliv rozvoje vědy a techniky na život lidí, jednali tak, aby ve všech činnostech chránili přírodu a životní prostředí, jednali v zájmu udržitelného rozvoje;
- v ústním i písemném jazykovém projevu dodržovali jazykové normy, vyjadřovali se výstižně a logicky správně
- dovedli se ústně i písemně vyjádřit v jednom cizím jazyku přiměřeně situaci každodenního i pracovního života, správně pracovali s odbornou slovní zásobou svého oboru
- rozuměli základním matematickým pojmům a vztahům mezi nimi, uměli vyhledávat, hodnotit a třídit informace a dokázali aplikovat matematické poznatky v každodenních i pracovních činnostech
- aplikovali přírodovědné i společenskovední poznatky v občanském životě i ve své odborné truhlářské činnosti
- ovládali práci s osobním počítačem, aktivně využívali informačních zdrojů v pracovním i mimopracovním životě, využívali speciální programy z oblasti zpracování a výroby nábytku
- uplatňovali zásady správné životosprávy, relaxace a regenerace duševních i fyzických sil, uvědomovali si celoživotní potřebu pohybové aktivity, ovládali základní vědomosti a dovednosti z oblasti zdravotní, dovedli poskytnout první pomoc.

Kompetence odborného charakteru:

Absolventi ŠVP tesař jsou v průběhu přípravy vedeni k tomu, aby

- připravovali a organizovali pracoviště, uměli stanovit spotřebu materiálu a počet pracovníků
- ručně opracovávali a strojně obráběli dřevo;
- zhotovovali v požadované stavebně tesařské výrobky popř. další výrobky
- prováděli základní tesařské práce, rozměřovali a zakládali jednoduché tesařské konstrukce • podle prováděcího výkresu, vázali a montovali jednoduché tesařské konstrukce,
- prováděli montáže a osazování výrobků v objektech
- prováděli opravy a rekonstrukce stavebně tesařských prvků a výrobků
- ovládali pracovní činnosti v oblasti kontroly a jakosti výrobků
- ovládali základní činnosti v oblasti marketinku a logistiky
- ovládali číst technickou dokumentaci staveb a zhotovovat jednoduché stavební výkresy a náčrty a výkresy tesařských konstrukcí s použitím materiálových a technických norem;
- volili vhodné ochranné prostředky proti biotickým škůdcům dřeva a povětrnostním vlivům a požáru;
- orientovali se v příslušných technických normách a předpisech a dodržovali je
- používali správně odbornou terminologii oboru
- využívali obecných poznatků, pojmů, pravidel a principů při řešení praktických úkolů
- pracovali aktivně a správně s návrhy a technickou dokumentací
- využívali při práci prostředky ICT, orientovali se ve specializovaném softwaru
- volili, používali a dodržovali vhodné technologie, technologické postupy, vhodné materiály pro výrobu a zhotovování tesařských výrobků a konstrukcí
- volili pro danou výrobní operaci vhodné nářadí, pomůcky, stroje, nástroje i zařízení a ovládá práci s nimi
- dodržovali způsoby hospodárního a ekologického užívání a likvidace materiálů po skončení jejich životnosti
- dodržovali závazné pracovní postupy výroby sestavené pro jednotlivá pracoviště
- připravili a zorganizovali své pracoviště ve vazbě ke konkrétní činnosti
- pracovali samostatně, zapojili se do pracovního kolektivu
- sledovali vývojové trendy v oblasti výroby výrobků oboru
- dodržovali při práci zásady a předpisy ochrany, bezpečnosti a hygieny práce
- dodržovali předpisy protipožární ochrany a uměli zacházet s protipožárním zařízením

Kompetence specifického charakteru:

Absolventi ŠVP tesař jsou v průběhu přípravy vedeni k tomu, aby

- ovládali obsah základních ekonomických pojmů a dovedli je prakticky aplikovat v každodenních pracovních činnostech
- chápali mechanismus trhu práce, orientovali se v jeho struktuře i konkrétních možnostech, pružně reagovali na měnící se podmínky trhu práce
- chápali podstatu a cíle podnikání, disponovali vědomostmi i dovednostmi nutnými pro rozvoj vlastních podnikatelských aktivit
- byli prakticky připraveni pro založení a vedení živnosti, orientovali se ve všech právních i ekonomických souvislostech spojených s vedením živnosti
- pracovali s prostředky informačních a komunikačních technologií ve vazbě k vlastní podnikatelské činnosti, ovládali na uživatelské úrovni operační systémy a základní ekonomický i kancelářský software
- byli připraveni, prostřednictvím jazykové a odborné výuky reagovat na nabídky a požadavky trhu práce v rámci EU.

Realizace průřezových témat

Průřezová témata, zařazená v ŠVP do všech ročníků, směřují k tomu, aby si žák uvědomil vzájemnou použitelnost a souvislost znalostí a dovedností z různých vzdělávacích oblastí. Průřezová témata výrazně formují charakter žáka, a proto jsou zařazena a konkrétně rozpracována ve vazbě na vhodné učivo v učebních osnovách všech vyučovacích předmětů. Jedná se o průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti – téma napomáhá rozvoji občanských, personálních i sociálních kompetencí. Uplatňuje se v širších souvislostech i při formování dalších kompetencí. V rámci tématu jsou žáci vedeni k pochopení postavení člověka ve společnosti, formování dobrého pracovního kolektivu, orientaci ke správným životním hodnotám. Žáci jsou vedeni k odmítání všech negativních forem jednání i životního stylu (toxikománie, šikany, projevy rasizmu a xenofobie, atd.).

Hlavní obsahové složky:

- osobnost a její rozvoj
 - komunikace, vyjednávání, řešení konfliktů
 - společnost – jednotlivce a společenské skupiny, kultura, náboženství
 - stát, politika, politický systém, soudobý svět
 - masmédiá a jejich úloha
 - morálka, svoboda, odpovědnost, tolerance, solidarita
 - potřebné právní minimum pro soukromý a občanský život
- Vedle jednotného působení všech členů pedagogického kolektivu, vytváření demokratického klimatu ve škole, cíleně prováděné estetické i mediální výchovy i cílevědomém rozvoji znalostí a dovedností žáků je nutné využít i dalších metod a forem působení (přednášky, besedy, vzdělávací a výchovné pořady, žákovské projekty, atd.).

Člověk a životní prostředí – téma vede žáky k pochopení významu přírody, správnému vztahu a chování člověka k přírodě na základě respektování požadavku udržitelného rozvoje. Klíčovými vyučovacími předměty jsou v daném tématu především předmět přírodovědného vzdělávání (životní prostředí), téma však prolíná všemi vyučovacími předměty, vhodné začlenění nabízejí odborné předměty.

Hlavní obsahové složky:

- biosféra v ekosystémovém pojetí
- současné globální, regionální a lokální problémy rozvoje a vztahy člověka k prostředí
- možnosti a způsoby řešení environmentálních problémů a udržitelnosti rozvoje v daném oboru vzdělání a v občanském životě

Realizace průřezového tématu se realizuje komplexně (v předmětu Životní prostředí), rozptýleně (v dalších vyučovacích předmětech a Odborném výcviku) a nad předmětové (žakovské projekty). Z dalších forem a metod práce je třeba využít besedy s odborníky, ekologická praktika v terénu, nabídky ekologických středisek, institucí a pracovišť.

Člověk a svět práce – pro žáky oboru vzdělání s výučním listem zásadní téma, žáci jsou vedeni k poznání specifčnosti i náročnosti oboru a vlastní uplatnitelnosti na trhu práce. Téma prolíná většinou předmětů, mimořádnou pozornost vyžaduje v rámci odborných předmětů a odborného výcviku. Cílem je připravit žáka uplatnitelného na trhu práce, schopného adaptovat se na měnící se podmínky trhu práce a schopného začlenit se do systému celoživotního vzdělávání. Na konci přípravy žák bude schopen po získání nezbytné praxe i samostatné podnikatelské činnosti, popř. využít pracovních nabídek v rámci EU. K tomuto cíli směřuje působení celého pedagogického sboru, důležitým nástrojem k plnění cílů v daném tématu je i spolupráce s odborníky – Úřadem práce Prostějov i sociálními partnery. Hlavní obsahové složky:

- hlavní oblasti světa práce, charakteristické znaky práce
- trh práce, jeho ukazatele, všeobecné i regionální vývojové trendy, požadavky zaměstnavatelů
- soustava školního vzdělávání v ČR, vazby a vztahy, nutnost celoživotního vzdělávání,
- informace jako kritéria rozhodování o další profesní a vzdělávací nabídce
- písemná a verbální sebeprezentace při vstupu na trh práce
- zákoník práce
- soukromé podnikání a jeho specifčnosti
- úloha státu v politice zaměstnanosti, nástroje, metody a formy
- práce s informačními médii při vyhledávání pracovních příležitostí
- vychází z dokumentu Státní informační a komunikační politika,
- splňují požadavky základní úrovně systému ECDL (European Computer Driving Licence)

Způsob ukončení vzdělávání, stupeň dosaženého vzdělání

Vzdělání se ukončuje závěrečnou zkouškou, dokladem o dosažení stupně vzdělání je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list. Obsah a organizace zkoušky se řídí platnými předpisy.

CHARAKTERISTIKA ŠVP

Název a adresa školy:	Švehlova střední škola polytechnická Prostějov nám. Spojenců 17, Prostějov
Název ŠVP:	Tesař
Kód a obor vzdělání:	36-64-H/01 Tesař
Datum platnosti ŠVP:	od 1.9.2013
Délka vzdělávání:	3 roky
Forma vzdělávání:	denní studium
Stupeň poskytovaného vzdělání:	střední vzdělání s výučním listem

Popis celkového pojetí vzdělávání

Obor je náročný jak na manuální, tak i intelektové dovednosti žáků. V souladu s celospolečenskou potřebou vyžaduje absolventa s tvořivým přístupem, rozvinutým logickým myšlením a estetickým vnímáním. Nezbytným požadavkem jsou rozvinuté komunikativní kompetence. Absolvent musí zvládnout v průběhu přípravy na potřebné úrovni komunikovat v jednom cizím jazyku. Vzdělávací program je koncipován tak, aby umožnil získání všeobecných i odborných znalostí a vědomostí i manuálních a intelektových dovedností potřebných k vykonávání povolání tesař.

Obsah odborných předmětů je tematicky i časově koordinován s obsahem odborného výcviku, mezipředmětové vazby se uplatňují i k dalším vzdělávacím oblastem. ŠVP je svým obsahem koncipován tak, aby umožnil absolventům plné uplatnění na trhu práce.

Základním cílem ŠVP je příprava kvalifikovaných pracovníků, uplatnitelných na trhu práce, schopných reagovat na měnící se potřeby trhu práce a připravených i k samostatné podnikatelské činnosti. Žáci jsou vychováni a vzděláváni tak, aby se stali lidmi s dobrou orientací ve světě, kteří jsou schopni v rámci celoživotního vzdělávání vlastního zdokonalování a úspěšného se vyrovnání se soukromými i pracovními problémy, s žádoucí hodnotovou orientací z obecně lidského hlediska.

Organizace vzdělávání

Příprava žáků je organizována jako tříleté denní studium, kdy se pravidelně po týdnu střídá týden teoretické přípravy a týden odborného výcviku v rozsahu stanoveném učebním plánem. Odborný výcvik v 1., 2. i 3. ročníku probíhá ve školních dílnách, ve 3. ročníku se realizuje částečně i na smluvních pracovištích sociálních partnerů školy (fyzické i právnické osoby) v souladu s § 65 zákona č. 561/2004 Sb., školský zákon na základě uzavřené smlouvy o zajištění odborného výcviku. Smlouva je uzavírána vždy na dobu 1 školního roku a její plnění je předmětem pravidelných kontrol ze strany pověřeného učitele OV a zástupce ředitele OV. Výuka teoretického i praktického vyučování se opírá především o formy:

- formu běžného (frontálního) vyučování
- formu praktického vyučování ve školních dílnách
- formu praktického vyučování na smluvních pracovištích
- formu besed s odborníky z praxe
- formu předváděcích akcí sociálních partnerů i komerčních firem
- formu účasti na přednáškách, výstavách, veletrzích
- formou exkurzí do dřevařských a nábytkářských provozů

Konkrétní formy a metody vzdělávací práce jsou v kompetenci vyučujícího, který při jejich volbě zohlední především charakter předmětu, požadované výsledky vzdělávání, konkrétní situaci v pedagogickém procesu, strukturu a situaci v třídním kolektivu i možnosti školy.

Všichni učitelé věnují maximální pozornost a důraz na efektivní pozitivní motivaci stimulující

žáky k samostatné tvůrčí práci, osobní zodpovědnosti, samostatnosti, schopnosti týmové spolupráce, ale i k odpovídajícím sebehodnotícím schopnostem. Nedílnou součástí výuky musí být využívání názorných pomůcek, praktických ukázek, zařazování samostatné práce žáků, řešení problémových situací, skupinová práce či brainstorming. Vyučující zohlední efektivní využití informačních a komunikačních technologií ve výuce svých předmětů, zařazení žákovských projektů i ročníkových prací žáků. V průběhu výuky bude zařazována práce s informacemi, odbornou literaturou i odbornými časopisy.

Způsob hodnocení žáků

- hodnocení prospěchu a chování vychází a řídí se klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu.
- hodnocení prospěchu žáků se speciálními vzdělávacími potřebami je součástí ŠVP
- na ostatní pravidla a podmínky, které nejsou v klasifikačním řádu a jeho dodatku řešeny, platí příslušná ustanovení zákona č. 561/2004 S., v platném znění a vyhlášky č. 13/2005 Sb., v platném znění.

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami se řídí platnou právní úpravou, zvl. zákonem č. 561/2004 Sb., v platném znění a vyhláškou MŠMT č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami mají právo na vzdělávání, jehož obsah, formy a metody odpovídají jejich vzdělávacím potřebám a možnostem, na vytvoření nezbytných podmínek, které toto vzdělávání umožní, a na poradenskou činnost školy. Žákům se zdravotním postižením, zdravotním znevýhodněním i sociálním znevýhodněním škola zajistí na základě individuálního přístupu specifické vzdělávací podmínky. O speciálních vzdělávacích potřebách žáků rozhoduje příslušné školské poradenské zařízení. Doporučení odborníků tohoto zařízení, speciálních pedagogů a psychologů, je rozhodujícím kritériem volby metod přístupu k těmto žákům. Zvláštní pozornost je věnována žákům se sociálním znevýhodněním (rodinné prostředí s nízkým sociálně kulturním postavením, ohrožení sociálně patologickými jevy, účastníci řízení o poskytnutí azylu, azylanti). Třídní učitelé v úzké součinnosti s metodikem prevence i výchovným poradcem jsou povinni sledovat sociální klima v třídních kolektivech a pohotově reagovat na vzniklé problémy. Zvlášť velkou pozornost je třeba věnovat prevenci nežádoucích sociálně patologických projevů v chování žáků.

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

Realizace bezpečnosti a ochrany zdraví a požární prevence

Problematika bezpečnosti a ochrany zdraví, hygieny odborného výcviku a požární ochrany je neoddelitelnou součástí teoretického i praktického vyučování. Výchova k bezpečnosti a ochraně zdraví, hygieně odborného výcviku a požární ochrany vychází z platných právních norem – zákonů, vyhlášek, technických norem a ostatních právních norem. Prostory určené k vyučování musí splňovat podmínky pro zajištění bezpečnosti a hygieny a požární ochrany podle platných předpisů, zejména vyhlášky MZd č. 410/2005 Sb.

Délka i obsah praktické přípravy žáků zakotvené v ŠVP vychází z platné právní úpravy (zákon č. 561/2004 Sb., zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, vyhláška MZd č. 288/2003 Sb., o pracích zakázaných mladistvým).

V podmínkách Sou stavební Prostějov je problematika BOZ a PO ve vztahu k žákům řešena v Řádu školy a Dílenských řádech. Škola má zpracován Pokyn ředitele školy k poučení žáků o pravidlech bezpečného chování. Žáci jsou vždy na začátku školního roku seznámeni a prokazatelným způsobem poučení v rámci vstupního školení BOZ, hygieny odborného výcviku a požární ochrany. Součástí školení BOZ a PO je rovněž nácvik požární evakuace objektu školy i pracovišť OV. V odborném výcviku dále předchází každému novému tématu samostatné proškolení z BOZ.

Žáci jsou prokazatelně seznamováni s návody k obsluze jednotlivých strojů a zařízení a místními provozně bezpečnostními předpisy. Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZ smluvně ošetřena.

Základními podmínkami BOZ se rozumí především:

- důkladné seznámení žáků s platnými právními i ostatními předpisy o BOZ, s technologickými a pracovními postupy
- používání strojů a zařízení, pracovních nástrojů a pomůcek, které odpovídají bezpečnostním předpisům
- používání osobních ochranných prostředků podle vyhodnocených rizik pracovních činností
- seznámení žáků s vybranými kapitolami zákona č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění a vyhláškou MV č. 264/2001 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR o požární ochraně
- dodržování maximálního počtu žáků ve skupině dozorované učitelem OV v souladu s Nařízením vlády č. 689/2004 Sb., v platném znění (novela NV č. 224/2007 Sb.)
- vykonávání stanoveného dozoru na pracovištích žáků, přičemž stupně dozoru jsou stanoveny takto:

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

Odborný výcvik pod dohledem – osoba pověřená dohledem zkontroluje před zahájením práce pracoviště žáků a pokud všechna pracovní místa zrakově neobsáhne, pak je v průběhu prací obchází a kontroluje.

Pozn.: Stanovení příslušného stupně dozoru ve vazbě na konkrétní probírané téma OV je povinností ZŘOV.

Podmínky pro přijetí ke vzdělávání

- splnění povinné školní docházky nebo úspěšné ukončení základního vzdělávání
- splnění kritérií přijímacího řízení stanovených ředitelem školy pro příslušný školní rok
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti ve smyslu Nařízení vlády o soustavě oborů vzdělání v základním, středním a vyšším odborném vzdělávání (k posouzení zdravotního stavu uchazeče je kompetentní příslušný registrovaný praktický lékař a audio vyšetření sluchu)

Způsob ukončení vzdělávání

Vzdělání je ukončeno po úspěšném absolvování třetího ročníku závěrečnou zkouškou.

Organizace závěrečné zkoušky se řídí platnými předpisy.

Závěrečná zkouška se koná dle jednotného zadání závěrečných zkoušek.

UČEBNÍ PLÁN

Název ŠVP: Tesař
Kód a název oboru vzdělání: 36-64-H/01 Tesař
Délka studia: 3 roky
Forma vzdělávání: denní studium
Platnost: od 1. 9. 2013

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

Poznámky k učebnímu plánu

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

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

Přehled využití týdnů ve školním roce

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

Rozpracování RVP do ŠVP

Škola:	Švehlova střední škola polytechnická Prostějov				
Kód a název RVP:	36-64-H/01 Tesař				
Název ŠVP:	Tesař				
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	5	165
Estetické vzdělávání	2	64			
Cizí jazyk	6	192	Cizí jazyk	6	198
Společenskovední vzdělávání	3	96	Občanská nauka	3	99
Přírodovědné vzdělávání	4	128	Fyzika	2	66
			Životní prostředí	2	66
Matematické vzdělávání	4	128	Matematika	5	165
Vzdělávání pro zdraví	3	96	Tělesná výchova	3	99
Vzdělávání v ICT	3	96	Práce s počítačem	3	99
Ekonomické vzdělávání	2	64	Ekonomika	2	66
Technické zobrazování	3	96	Odborné kreslení	5,5	181,5
Stavební materiály	3	96	Materiály	4	132
Provádění tesařských konstrukcí	44	1408	Technologie	10,5	330
			Stavební konstrukce	1	33
			Odborný výcvik	50	1650
Disponibilní hodiny	16	512			
Celkem	96	3072		101,5	3349,5
Odborná praxe			Odborná praxe		
Kurzy	0 týdnů		Kurzy	2 týdny	

UČEBNÍ OSNOVY VYUČOVACÍCH PŘEDMĚTŮ**Český jazyk a literatura**

Celková hodinová dotace: 165 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecný cíl předmětu**

Předmět český jazyk a literatura je neoddělitelnou součástí všeobecného vzdělávání a je základem schopností a dovedností, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Základním cílem je naučit žáka užívat jazyka jako prostředek ke komunikaci a k myšlení, k sdělování a výměně informací na základě jazykových a slohových znalostí. Jazykové vzdělávání zároveň ovlivňuje utváření hodnotové orientace žáků.

Charakteristika obsahu učiva

Učivo tvoří tři oblasti, které se navzájem prolínají. Jazykové vzdělávání a komunikační a slohová výchova rozvíjejí komunikační kompetence žáků. Literární vzdělávání a výchova prohlubují jazykové znalosti a kultivují jazykový projev. Všechny oblasti se podílí na rozvoji sociální kompetence žáků.

Pojetí výuky

Výuka předmětu se soustřeďuje na rozvoj vyjadřovacích dovedností a schopností, nácvik dovednosti přijímat text včetně jeho porozumění a interpretace, a to i text odborný. Jazykové a slohové učivo navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy a rozvíjí je vzhledem k jejich společenskému a profesnímu zaměření.

V literární výuce převažuje četba a interpretace konkrétních uměleckých děl nebo ukázek (z hlediska významných literárních témat), doplněné nezbytnými poznatky z literární historie a teorie literatury, potřebnými pro pochopení díla nebo jeho kulturně-společenského kontextu. Literární texty mohou být prostředkem nácviku kultivovaného čtení.

Důraz je kladen i na samostatnou přípravu mimo vyučování a možnosti využití moderních technologií při získávání informací.

Žáci všech ročníků píší během jednoho školního roku jednu slohovou práci, kontrolní diktáty, indexované písemné práce (po uzavření tematických celků). Hodnocení průběžné práce a znalostí žáků probíhá každou vyučovací hodinu – viz klasifikační řád školy. Podkladem pro průběžné hodnocení je prověřování znalostí žáků těmito způsoby: ústní zkoušení, písemné testy, pravopisná, mluvnická a slohová cvičení.

Hodnocení žáka

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

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle tzv. klasifikačního řádu školy a obsahuje jak zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka, tak zásady pedagogického taktu při

hodnocení, jakož i systémy průběžného hodnocení, frekvence zkoušení, podkladů pro klasifikaci žáka, včetně stanovení jednotlivých kritérií stupňů hodnocení prospěchu i chování žáka.

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

Dalším důležitým kritériem je dostatečná frekvence a různorodost ústního i písemného zkoušení i s ohledem na rozvoj klíčových kompetencí (komunikativní kompetence). Způsob hodnocení klíčových kompetencí a průřezových témat se hodnotí při teoretickém vyučování verbálním a písemným zkoušením v rámci klasifikace žáka.

Ústní zkoušení je prováděno individuálně, tzv. před tabulí, nebo frontálně kladením otázek s možností doplňování či zpřesňování odpovědí jinými žáky.

Písemné zkoušení je aplikováno jak formou krátkých písemných prací diagnostikujících znalosti jednoho, např. naposledy vyučovaného tématu (tzv. pětiminutovek), tak formou delších písemných prací zahrnujících více témat delšího časového období výuky (max. 20 minut). Současně je písemné zkoušení vhodně doplňováno i písemnými testy (testovacími otázkami s vyznačováním správných odpovědí).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory
- uměli vyhledávat informace důležité pro osobní i pracovní rozvoj, dovedli je používat a předávat
- uměli v souladu s jazykovými, komunikačními a společenskými normami řešit základní životní a pracovní situace
- chápali jazyk jako jev, v němž se odráží historický a kulturní vývoj národa
- uměli prezentovat své názory, vhodně argumentovat, obhájit svá stanoviska, ale i naslouchat druhým
- chápali umění jako specifickou výpověď o skutečnosti a jeho význam pro člověka
- orientovali se v současném světě masmédií, dovedli získávat potřebné informace z různých zdrojů a kriticky je zhodnotit
- získali přehled o kulturním dění

ctili a chránili materiální kulturní hodnoty

Z hlediska klíčových dovedností se klade důraz na to, aby žák:

- uměl číst s porozuměním texty různého druhu, stylu a žánru a efektivně zpracovával získané informace
- rozuměl ikonickým textům, tj. vyobrazením, mapám, schémátům atd. (aby uměl využívat jazyka jako prostředku dorozumívání a myšlení, k přijímání a výměně informací)

- vyjadřoval se kultivovaně a v souladu s normami českého jazyka, a to ústně i písemně
- získával informace z různých zdrojů a předával je vhodným způsobem s ohledem na jejich uživatele

Mezipředmětové vztahy

Společensko vědní vzdělávání – (vztahy mezi lidmi, veřejný život, charakter a osobnost člověka, společenské problémy, EU).

Estetické vzdělávání – (umění a kulturní život, média, významné události a výročí, estetické hodnoty, ochrana památek a kulturního dědictví našich předků)

Informační a komunikační technologie – (využití práce s počítačem, vyhledávání v databázích, orientace na internetu)

Tělesná výchova a ochrana zdraví – (zdravý životní styl, práce s mapou, známé druhy sportů, olympijské hry)

Matematické vzdělávání – (správné použití matematických pojmů a veličin)

Přírodovědné vzdělávání – (věda a technika, nové technologie, kosmické výzkumy, ochrana životního prostředí)

Odborné vzdělávání – (odborná terminologie ve svém oboru, studium a budoucí povolání, práce v zahraničí, další vzdělávání)

Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání	Učivo (tematické celky)	Počet hodin
Žák - rozlišuje spisovný jazyk a jeho varianty - chápe funkci spisovného jazyka, zná základní jazykové pojmy a chápe význam získaných znalostí i pro výuku cizím jazykům - ve vlastním projevu volí prostředky adekvátní komunikační situaci - umí vyhledávat informace důležité pro osobní i pracovní rozvoj, dovede je používat a předávat - má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti - používá adekvátní slovní zásobu - využívá ve všech projevech poznatků z tvarosloví - rozlišuje druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska - orientuje se ve výstavbě textu - zařadí češtinu v rámci indoevropských jazyků - v písemném projevu používá znalosti českého pravopisu	1. Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností 1.1 Obecné pojmy o jazyce. Spisovná čeština, obecná čeština, nářečí. Profesní a zájmová komunikace. 1.2 Informatická výchova, zdroje informací, jejich zpracovávání, shromažďování, evidence a využívání. Knihovny a jejich služby. 1.3 Slovní zásoba, její rozsah a obohacování. Slovníky a práce s nimi. Slovní zásoba vzhledem k oboru vzdělávání. 1.4 Význam slova a jeho změny. 1.5 Tvarosloví. Mluvnické kategorie, jejich formální a komunikační funkce. 1.6 Větná stavba. Druhy vět z gramatického a komunikačního hlediska. Význam větné stavby pro porozumění textu. Znaky textu a jeho výstavba. 1.7 Původ češtiny a její postavení mezi ostatními jazyky. Rodná/křestní jména, příjmení a místní jména. 1.8 Procvičování a upevňování pravopisu. Pravidla českého pravopisu a práce s nimi.	64,5
- dodržuje principy a normy kulturního chování a vystupování - rozlišuje společné znaky i rozdíly mluvených a psaných projevů - ovládá techniku mluveného slova a vyjadřuje se věcně správně a srozumitelně - umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska	2. Komunikační a slohová výchova 2.1 Jazyková a řečová kultura, kultura osobního projevu, principy a normy kulturního vyjadřování a vystupování. 2.2 Nonverbální prostředky komunikace. 2.3 Projevy mluvené a psané, shody a rozdíly.	29

- ovládá základní jednoduché útvary - má přehled o slohových postupech - vystihne charakteristické znaky a rozdíly mezi jednotlivými druhy textů - rozpozná funkční styl, dominantní slohový postup a v typických případech i slohový útvar - je schopen krátce vyprávět prožitou příhodu - umí sestavit běžné informační útvary	2.4 Projevy monologické. 2.5 Projevy dialogické. Komunikační situace, účel a cíl jednání, mluvčí, adresát. Dovednost udržet pozornost partnera, přesvědčit, vnímat a poslouchat ho. Emoční aspekty jazyka. 2.6 Základní poučení o slohu. Slohové postupy a útvary. Prostě sdělovací styl, jeho typické prostředky a charakteristické rysy. 2.7 Vypravování a vyprávěcí postup. Vypravování v běžné komunikaci, v uměleckém projevu a publicistice. Charakteristické jazykové prostředky. 2.8 Běžné informační postupy a útvary. Ústní forma vybraných útvarů. Osobní dopis. 2.9 Popis a slohový postup popisný. Popis prostý a odborný, statický a dynamický, umělecký. Charakteristika. Jazykové prostředky popisných projevů	
- odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru - sestaví základní projevy administrativního stylu - vytvoří strukturovaný životopis - orientuje se v mytologii - zná vybrané biblické příběhy - respektuje tradice našich předků - dokáže posoudit kladné i záporné stránky lidských vztahů - uvědomuje si význam lásky k přírodě, rodné zemi - má přehled o historických meznících lidstva - uvědomuje si význam slov hrdinství, statečnost, vlastenectví - dokáže si uvědomit ničivou sílu války	2.10 Odborný styl a jeho útvary – odborný popis, odborný referát, výklad. Terminologie. 2.11 Administrativní styl, jeho typické prostředky a charakteristické rysy. Hlavní zásady psaní životopisu, životopis strukturovaný, internetový. Úřední korespondence. 3. Literární vzdělávání a výchova 3.1 Jak si lidé vykládali svět. Biblické mýty, řecká mytologie, báje a pověsti české i světové, bajky; lidová slovesnost. Literatura pro děti. 3.2 Lidské vztahy v literatuře. Přátelství a kamarádství, milenecké dvojice v literatuře, láska k ženě a matce. Konfliktní vztahy v literatuře, hledání náhražek sociálních vztahů, zjednodušení vztahů v bulvární	71,5

- chápe, že práce může být i zdrojem štěstí a dobrodružství - ví, že objevy a vynálezy mohou přinášet člověku jak dobro, tak i zlo - rozezná rozpor mezi tragickým a komickým - umí rozlišit různé druhy humoru	literatuře. 3.3 Člověk a země v literatuře. Cestopisy, přírodní lyrika, láska k rodné zemi, životní prostředí v literatuře, regiony v literatuře.	
- má přehled o historii žánru písně - rozumí pojmu sci-fi a fantasy - chápe kompozici detektivky - dokáže na základě rozborů literárních textů poznat znaky uměleckých směrů - orientuje se v problematice nejstarších literárních památek - umí zařadit a určit literární památky na našem území od Velké Moravy až po národní obrození - zná základní životopisné údaje o nejvýznamnějších osobnostech české literární historie - chápe souvislosti mezi společensko politickými událostmi s literárním a kulturním vývojem - vyjadřuje svůj postoj k současné problematice	3.4 Pohledy do historie. Historické události v literatuře, životopisy, války ve 20.století v literatuře, národní povědomí v literatuře. 3.5 Lidská práce a záliby v literatuře. Práce, vědecké objevy a vynálezy v literatuře, memoárová literatura, humoristická literatura, písňové texty. 3.6 Napětí v literatuře. Dobrodružná literatura, sci-fi, detektivky, fantasy, horor, thriller a násilí. 3.7 Hlavní vývojové etapy národní literatury v kontextu literatury světové. Starověk – Bible, antika, literární ukázky. Středověk – sloh románský a gotický, literární ukázky. Význam humanismu a renesance pro utváření naší kultury, literární ukázky. Baroko, J.A. Komenský, literární ukázky. Klasicismus, osvícenství a preromantismus. Poslání obrozenecké literatury; literární ukázky Srovnání romantismu a realismu; literární ukázky Od historických slohů ke zrodu moderního umění, literární ukázky. Literatura 20. století, literární ukázky. Nejnovější česká literatura (1989 do současnosti).	

Členění učiva do ročníků

1. ROČNÍK	Počet hodin	2. ROČNÍK	Počet hodin	3. ROČNÍK	Počet hodin
Obecné poznatky o jazyce	4	Principy českého pravopisu	4	Mluvený projev	2
Jazykové příručky	3	Mluvený projev	3	Český pravopis	6
Principy českého pravopisu	8	Tvarosloví	6	Tvarosloví	2
Mluvený projev	5	Slovní zásoba	4	Skladba	5
Základy psaného projevu	2	Tvorba slov	4	Publicistický styl	5
1. slohová práce vypravování	3	Útvary administrativního stylu	3	Práce s textem	4
Základy literární teorie	3	Odborný styl	6	Knihovny	1
Umění a literatura	30	1. slohová práce – charakteristika	4	1. slohová práce – výklad	5
Administrativní styl	3				
		Umění a literatura	2	Literatura 20. století	16
Kultura	2	Literatura přelomu století	2	Zvuková stránka jazyka	1,5
Společenská kultura	3	Válka v literatuře	8,5	Kultura	1
		Kultura	2	Společenská kultura	1
		Společenská kultura	1		
Celkový počet hodin	66		49,5		49,5

Anglický jazyk

Celková hodinová dotace: 198 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Základním cílem je výchova žáků ke kultivovanému jazykovému projevu v anglickém jazyce. Vzdělávání v cizím jazyce se významně podílí na přípravě žáků na aktivní život v multikulturní společnosti. Vede žáky k osvojení praktických řečových dovedností cizího jazyka a připravuje je k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci, rozšiřuje jejich znalosti o světě. Vzdělávání v cizím jazyce učí žáky vnímavosti ke kultuře, schopnosti dorozumět se s mluvčími jiných kultur. Vzdělávání v cizím jazyce se podílí rovněž na rozvoji sociálních kompetencí žáků.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- komunikovat v rámci základních témat, vyměňovat si názory a informace v projevech mluvených i psaných, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky, vyjádřit srozumitelně hlavní myšlenky;
- pracovat s cizojazyčným textem včetně jednoduššího odborného textu, využívat text jako zdroj poznání;
- získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka;
- pracovat se slovníky, jazykovými příručkami, internetem, využívat práce s těmito informačními prostředky ke studiu i k prohlubování svých všeobecných vědomostí a dovedností;
- efektivně se učit cizí jazyk;
- chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů a jazykových oblastí a ve vztahu k představitelům jiných kultur se projevovat v souladu se zásadami demokracie.

Charakteristika učiva:

Během studia se žáci naučí řečovým dovednostem sluchovým, tj. poslechu s porozuměním, dále řečovým dovednostem zrakovým, tj. čtení s porozuměním a řečovým dovednostem produktivním, tj. ústní a písemné. Žáci se naučí používat jazykové prostředky anglického jazyka, tj. výslovnost, gramatiku, grafickou podobu jazyka a slovní zásobu všeobecnou i odbornou. Dále se žáci naučí používat cizí jazyk v různých situacích, tématech a zadáních a získají poznatky o zemích, v nichž se studovaným jazykem hovoří a dokáží v jazyce anglickém zprostředkovat i poznatky o České republice.

Pojetí výuky:

Výuka anglického jazyka navazuje na vědomosti a znalosti žáků, které si přinášejí ze ZŠ a rozvíjí je především s ohledem na studovaný obor či zaměření. K výuce se používá tradičních metod, tj. výkladu, práce s učebnicí a cvičebnicí, práce se slovníkem, ale i metod progresivních jako jsou nejruznější slovní hry, četba odborných textů, zpracování projektových prací, práce s autentickými texty a pomůckami, práce s internetem a výpočetní technikou. V každém ročníku je zařazena 1 písemná práce, která může být školní nebo domácí a 2-3 písemné testy.

Hodnocení výsledků, způsoby ověření:

Základními součástmi hodnocení je především ústní zkoušení, písemné práce, testování. Dle situace a možností lze využít v rámci skupiny autoevaluační prvky. Klasifikace z předmětu se řídí klasifikačním řádem.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Komunikativní kompetence: Žáci jsou schopni:

- vhodně se prezentovat, obhájit své názory v anglickém jazyce;
- formulovat své myšlenky srozumitelně a jazykově správně;
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a dokumenty;
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování;
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro základní komunikaci v cizojazyčném prostředí;
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění.

Personální kompetence: Žáci jsou schopni:

- efektivně se vzdělávat, přijímat nové poznatky a být schopni samostudia v oblasti svého působení;
- stanovovat si samostatně priority a reálné cíle svých osobních schopností a dovedností;
- ověřovat si své poznatky, kriticky zvažovat názory a postoje jiných lidí;
- efektivně využívat k vlastnímu rozvoji všech podnětů, přijímat podněty od spolupracovníků, spolužáků i jiných lidí a adekvátně na ně reagovat.

Sociální kompetence: Žáci jsou schopni:

- přijímat a zodpovědně plnit svěřené úkoly;
- pracovat v týmu, aktivně jej spoluvytvářet a orientovat k řešení zadaných úkolů;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení konfliktům;
- předkládat a jasně formulovat vlastní návrhy, nezaujatě zvažovat podněty a návrhy druhých.

Realizace průřezových témat v předmětu:

Občan v demokratické společnosti:

- výchova žáka jako zodpovědného občana demokratické společnosti, který je schopen prostřednictvím studia cizího jazyka porovnávat úroveň občanských práv a svobod ve své zemi se svobodami v zemích studovaného jazyka;
- svobodný projev, komunikace předcházející konfliktům, konverzační situace a témata zaměřená na demokracii.

Člověk a životní prostředí:

- rozvoj schopnosti komunikovat a argumentovat v oblasti environmentální výchovy,
- konverzační témata zaměřená na ekologickou problematiku.

Člověk ve světě práce:

- verbální i písemná forma curriculum vitae – praktický nácvik dovedností;
- úřední korespondence v cizím jazyce;
- možnost zaměstnávání v EU i mimo Evropu

Informační a komunikační technologie:

- práce s PC v hodinách jazykového vyučování;
- práce a vyhledávání na internetu;
- zpracování ročníkových prací a žákovských projektů.

Rozpis učiva a realizace kompetencí

Ročník: I.

Počet hodin: 66

Výsledky vzdělávání	Obsah učiva	Hodiny
Žák : • ovládá základní pravidla výslovnosti hlásek a skupin hlásek • orientuje se ve slovosledu v anglické větě • ovládá používání tvarů sloves to be a have, členů určitého a neurčitého • ovládá základní a řadové číslovky, názvy měsíců, ročních období • používá správně časové předložky • ovládá používání přítomného času prostého a průběhového ve všech částech a druzích vět • používá správně způsobová slovesa • ovládá stupňování přídavných jmen a příslovcí	Gramatika: • základní pravidla výslovnosti • slovosled v anglické větě, anglická abeceda • slovesa to be a have • člen určitý a neurčitý • zájmena this, that • číslovky základní a řadové • názvy měsíců, roční období, datum • časové předložky • přítomný čas prostý a průběhový • zájmena osobní, přivlastňovací • způsobová slovesa • do/does questions, zápor, jediný zápor ve větě • stupňování přídavných jmen a příslovcí	31
• ovládá na požadované úrovni běžná konverzační témata a umí používat standardní fráze • běžně konverzuje za použití základních odborných výrazů ze svého oboru	Konverzace běžná • setkání a loučení • představování sebe a jiných • rodina • bydlení • volný čas • denní rutina Konverzace odborná • zařízení truhlářské dílny • druhy strojů a pracovních nástrojů • druhy dřeva • nábytek • základy komunikace se zákazníkem	31
	Rezerva	4

Ročník: II.

Počet hodin: 66

Výsledky vzdělávání	Obsah učiva	Hodiny
Žák • ovládá používání počítatelných a nepočítatelných podstatných jmen • používá správně výrazy množství • používá všechny výrazy k vyjádření budoucího děje • orientuje se v používání minulého času prostého ve všech druzích vět, včetně používání tvarů nepravidelných sloves • používá správně tázací dovětky • používá správně trpný rod • ovládá případy použití předpřítomného času prostého a další slovesné časy • ovládá používání modálních sloves	Gramatika • podstatná jména počítatelná a nepočítatelná, vyjádření mnoho – málo, • vyjádření budoucnosti (will, přítomný čas průběhový, vazba be going to) • some – any – no • minulý čas prostý – pravidelná a nepravidelná slovesa, otázka a zápor v minulém čase • tázací dovětky • trpný rod • předpřítomný čas prostý • modální slovesa • další slovesné časy	31
• ovládá na požadované úrovni běžná konverzační témata a umí používat standardní fráze • je schopen běžné konverzace za použití základních odborných výrazů ze svého oboru	Konverzace běžná • cestování • zdraví a nemoci • nakupování • počasí • životopis Konverzace odborná • pracovní nástroje • suroviny • netradiční výrobky, složité výrobky • stroje a výrobní zařízení	31
	Rezerva	4

Ročník: III.

Počet hodin: 66

Výsledky vzdělávání	Obsah učiva	Hodiny
Žák: • používá všechny slovesné časy • ovládá slovesa změny stavu a opisy modálních sloves • je schopen vyjádřit nepřímou řeč • ovládá používání všech základních předložek	Gramatika • souhrn slovesných časů • slovesa změny stavu • opisy modálních sloves • nepřímá řeč • předložky	31
• je schopen konverzovat na běžná konverzační témata • je schopen napsat dopis v cizím jazyce • ovládá reálie České republiky a hlavních anglicky mluvících zemí • popíše základní pracovní postup v cizím jazyce • je schopen základní prezentace a popisu výrobků včetně propagace • popíše pracovní oděv, používaný ve svém oboru • vyjádří k nábytkářské výrobě a pracovním postupům ve výrobě	Konverzace běžná • zdravá výživa • dopis • reálie – Česká republika • anglicky mluvící země Konverzace odborná • popis pracovního postupu • prezentace a popis výrobků • propagace výrobků, reklama, marketing • pracovní oděv truhláře	31
	Rezerva	4

Členění učiva do ročníků

1.ročník	Počet hodin	2.ročník	Počet hodin	3.ročník	Počet hodin
představování	5	cestování	5	výživa	5
rodina	5	zdraví	5	dopis	5
domov, bydlení	5	nakupování	5	reálie ČR	5
denní režim	5	počasí	5	reálie anglicky mluvících zemí	5
škola a volný čas	5	-----	-----	-----	-----
odborná terminologie	6	odborná terminologie	11	odborná terminologie	11
gramatika	31	gramatika	31	gramatika	31
opakování	4	opakování	4	opakování	4
Celkem	66	Celkem	66	Celkem	66

Německý jazyk

Celková hodinová dotace: 198 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Cílem je výchova moderního člověka, který má jazykové znalosti a dovednosti potřebné k porozumění se v německém jazyce. Znalost německého jazyka připravuje žáka na aktivní život ve společnosti, na schopnost využívat informační a komunikační technologie v každodenním životě.

Charakteristika učiva:

Předmět v sobě zahrnuje oblasti: řečovou, jazykovou a reálii. Hlavní náplní je oblast řečová, tj. porozumění textu či vyslechnutému projevu a ústní či písemné vyjadřování. Řečové dovednosti se prohlubují ve standardních situacích. Navazují na výuku jazyka na ZŠ a nová témata jsou orientována k zájmům a potřebám žáka a potřebám budoucí profese. Je rozvíjena slovní zásoba včetně frází, pravopis a grafická podoba jazyka. Reálie umožňují žákům lépe poznat zemi, její tradice, kulturu, zvyklosti. Tímto působíme pozitivně na vztah k cizincům a cizím kulturám, což působí pozitivně na vlastní projev žáka.

Pojetí výuky

Výuka je vedena tak, aby podporovala samostatnou činnost žáků. Využívá se práce skupinové i frontální způsob výuky, ale i individuální přístup k jednotlivým žákům. Při výuce jsou využívány audio i video ukázky. K podpoře výuky je vhodné využití exkurzí i výměnných studijních pobytů. Práci s učebnicí je vhodné doplňovat i dalším výukovým materiálem s ohledem na typ školy. Vhodné jsou cizojazyčné časopisy i odborná literatura s ohledem na profesní orientaci žáků. Dalším vhodným doplňkem výuky jsou multimediální výukové programy.

Výsledky vzdělávání:

Žák:

- rozumí souvislým projevům v německém jazyce
- dovede pracovat s textem (běžným i odborným)
- samostatně zformuluje vlastní myšlenky – jako např. životopis, žádost o přijetí do zaměstnání, odpověď na inzerát
- pohotově a správně reaguje ve standardních životních situacích
- používá obraty řečové etikety (společenský kontakt)
- má poznatky z reálií dané jazykové oblasti
- odhaduje neznámé výrazy podle kontextu

Hodnocení výsledků žáků:

Žák je hodnocen na konci každé lekce eventuálně tématického okruhu testem a je průběžně zkoušen. Při hodnocení bude kladen důraz na řečové dovednosti – porozumění textu a samostatné vyjadřování.

Poslech:

Hodnocení schopnosti porozumění učivu

– ukázky z filmů, rozhlasové nahrávky, pochopení smyslu krátkých zpráv.

Čtení:

Důraz je kladen na jednoduché texty (běžné i odborné).

Ústní projev:

Schopnost reprodukovat text, formulovat otázky, odpovídat víceslovně. Podporována je samostatnost ústního projevu

– aktivizace slovní zásoby; důraz je kladen na správnou výslovnost.

Písemný projev:

Hodnotí se správnost psaní osobních dopisů (životopis, odpověď na inzerát), správnost krátkých zpráv, didaktické texty

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Nezbytnou podmínkou pro rozvíjení klíčových kompetencí je použití vhodných metod a forem práce, které podporují aktivitu žáka, motivují jej k další práci a umožní získané poznatky využít v osobním i profesním životě.

Důraz je kladen na

- adaptabilitu žáka (podle podmínek trhu – celoživotní vzdělávání)
- rozvíjení řečových dovedností
- využívání, informačních a komunikačních technologií
- schopnost aktivní komunikace v cizím jazyce
- formování osobnosti žáka
- rozšiřování znalostí reálií dané jazykové oblasti

Mezipředmětové vztahy:

Německý jazyk využívá poznatky dalších společenskovedních předmětů (český jazyk, občanská nauka, zeměpis, dějepis, výpočetní technika, psychologie, estetika, etika a ekologie). Při výuce se využívají texty odborné i umělecké.

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat**Člověk v demokratické společnosti**

Vytváření demokratického prostředí ve třídě i ve škole, vzájemný respekt a spolupráce.

Zdvořilost a slušnost k sobě navzájem. Snaha eliminovat negativní působení vrstevnických skupin nebo médií. Vychovávat k toleranci, přátelství i k cizincům. Vhodná míra sebevědomí.

Člověk a životní prostředí

Odpovědnost každého jedince za životní prostředí, vytváření budoucího životního stylu – úspornost, hospodárnost. Vhodné formy jsou rozhovory směřující k tomuto učivu a exkurze.

Ochrana kulturních hodnot.

Člověk a svět práce

Aktivně rozhodovat o vlastní profesní kariéře – odpovědnost za vlastní život. Důležitost vzdělání pro život – sebevzdělávání a celoživotní učení. Podle podmínek daného regionu schopnost změny profesní orientace. Zvládnutí komunikačních situací.

Informační a komunikační technologie

Využívání prvků moderních informačních a komunikačních technologií pro další vzdělávání, odborný rozvoj při výkonu povolání i v osobním životě.

Schopnost orientovat se ve výpočetním systému – změny na trhu práce.

Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Představí sebe, své přátele, rodinu, reaguje adekvátně na představování. Odpovídá na jednoduché otázky. Vhodně využije výrazy pro pozdrav a poděkování.	Představování – sama sebe a přátel Osobní zájmena, sloveso sein v přítomném čase, pořádek slov v oznamovací a tázací větě.. Časování sloves, vykání	7
Vyjmenuje povolání svých rodičů, příbuzných a známých, jakož i povolání, které by chtěl sám vykonávat. Napíše několik informací o sobě. Vyplní jednoduchý formulář.	Povolání Silné skloňování podstatných jmen se členem určitým i neurčitým v jednotném čísle. Vynechávání členu u podstatných jmen. Časování slovesa haben v přítomném čase, zápor nein, nicht, kein. Přídavné jméno v přísudku. Základní číslovky.	7
Vyjádří svoje přání, prosbu i přání svých nejbližších . Umí vyjádřit zklamání. Nakoupí dárky. Pozve přátele na oslavu. Reaguje správně na situace školního dne. Správně používá ve větách spojky.	Nákupy Předložky se 3.pádem. Předložky se 4.pádem. Skloňování osobních zájmen. Pořadí předmětů v německé větě. Nepřímý pořádek slov ve větě oznamovací. Skloňování tázacích zájmen wer a was.	7
Řekne, jak se u nás i v německý mluvících zemích jí a pije, upozorní na odlišnosti německé a české kuchyně. Objedná si jídlo a pití v restauraci a zaplatí. Porozumí krátkému textu.	Jídlo a pití Privlastňovací zájmena. Vyjadřování českého svůj. Časování sloves se změnou kmene v přítomném čase. Rozkazovací způsob. Určování času.	7
Popíše dům, ve kterém bydlí. Vyjmenuje jednotlivé části bytu a domu. Popíše dům nebo byt, ve kterém by chtěl bydlet. Seznámení s inzeráty realitní kanceláře.	Bydlení Slabé skloňování podstatných jmen v jednotném čísle. Množné číslo podstatných jmen. Předložky se 3.a 4.pádem. Slovesa : stehen – stellen, liegen – legen. Vazba es gibt..	7
Orientuje se v televizním programu. Vypráví o prázdninách a o využití svého volného času. Užívá všechna způsobová slovesa. Vyjádří souhlas.	Televizní studio Cestování Stopař . Bydlení v Berlíně. Pamětihodnosti města. Opakovací lekce.	7
Hovoří o každodenních činnostech lidí, popíše svůj běžný pracovní den i dny o víkendu. Hodnotí svůj všední den i dny volna .Reaguje na příhody všedního dne.	Všední den Slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami. Zvratná slovesa a jejich časování v přítomném čase.	7

Reaguje na pokyny či příkazy. Užívá správně zvrtná slovesa.	Časové údaje. Použití fruh a bald.	
Zeptá se na cestu, orientuje se v cizím prostředí. Používá správně zeměpisná jména. Popíše osoby, se kterými se seznámil při cestování.	Cestování Stupňování přídavných jmen v přísudku. Stupňování příslovcí. Zeměpisná jména.	7
Vyjádří cíl cesty, zvolí dopravní prostředek, koupí si jízdenky, zajistí si ubytování, napíše pozdrav z dovolené. Zdokonalování výslovnosti, nácvik složitých zeměpisných názvů.	O prázdninách Evropské země EU, vzájemná propojenost Států EU. Využití médií za účelem výběru důležitých informací. Shrnutí a opakování probraného učiva.	10
Formuluje svá přání ohledně budoucího povolání. Napíše svůj životopis. Dbá zásad přijímacího pohovoru. Vyjmenuje povolání svých rodičů. Charakterizuje své povinnosti. Dbá na správné pořadí slov ve větě. Správně používá sloveso werden	Škola, povolání Časování slovesa werden v přítomném čase. Préteritum silných sloves. Zájmeno jemand. Zápor nichts, niemand, nie(mals). Souřadící spojky. Bezespojkové věty.	7
Hovoří o využití svého volného času, plánuje ho a hodnotí jej. Popíše své činnosti během týdne. Připraví program výletu, exkurze. Vyjadřuje nesouhlas, lítost. Užívá správně způsobová slovesa.	Volný čas a koníčky Perfektum. Přítomný čas sloves zakončených na -eln, -ern Podmět man a es. Použití allein a selbst.	7
Popíše části těla a vyjádří, co ho bolí. Uvede nejčastější onemocnění. Popíše návštěvu u lékaře. Hovoří o zdravém způsobu života. Zdůvodní význam sportu pro lidské zdraví.	Lidské tělo a zdraví 1. budoucí čas. Slovosled ve vedlejší větě. Shoda podmětu a přísudku. Sloveso tun.	7
Popisuje místa, která navštívil. Vypráví o zážitcích z cestování. Orientuje se v neznámém prostředí. Zeptá se na cestu. Dokáže vyjádřit svoje přání. Vyjmenuje nejvýznamnější památky míst a měst, která navštívil. Zeměpisné údaje Švýcarska.	Cestování Vazby sloves, podstatných a přídavných jmen. Zájmenná příslovce. Vlastní jména osob. Přímý pořádek slov v otázce zjišťovací. Použití wie a als při překladu českého jako.	7
Objedná si jídlo a pití v restauraci. Popíše, jak se člověk v restauraci chová. Uvede základní pravidla stolování.	Opakování – V restauraci	6
Orientuje se v programu televize, divadla, kina. Rozumí pojmům z oblasti rozhlasu a televize. Diskutuje o televizní nabídce. Správně užívá vedlejší věty. Odhaduje význam slov podle kontextu (pracuje se slovníkem).	Kulturní život Opakování gramatiky: préteritum a perfektum. Pořádek slov ve větě jednoduché. Souvětí. Vzájemné postavení příslovečných určení. Větný rámec. Některé typy vedlejších vět.	7
Popíše zevnějšek člověka. Hovoří o módních trendech. Popíše svůj šatník. Mluví o počasí.	Móda, oblékání	6

Správně používá přivlastňovací zájmena.		
Vyjádří svá přání a prosby. Nakoupí dárky. Přijme a odmítne dárek. Popíše nákupní možnosti v daném městě. Práce na internetu.	Obchodní dům Skloňování osobních zájmen. Neurčitá zájmena. Možnosti vyjadřování záporu . Neurčitá zájmena – einer, keiner, meiner. Překlad českého ještě ne, už ne. Příslovce irgend- / nirgend-.	7
Uvádí polohu důležitých míst ve městě – památky, obchody. Popíše cestu k nim s použitím plánu města. Orientuje se v něm. Správně užívá předložky a směrová příslovce.	Orientace ve městě Předložky se 3.pádem. Předložky se 4.pádem. Předložky se 3.a 4.pádem.Základní číslovky. Řadové číslovky. Datum. Směrová příslovce.	7
Co kde na internetu najdeš. Překládá pomocí elektronických slovníků.Mluví o svých plánech na dovolenou. Vyjádří, co se mu líbí..	Projekt: Eine Reise durch die Welt. Opakování a hodnocení dosažených znalostí.	5
Uvádí přednosti a zápory bydlení ve městě a na venkově.Popíše svůj vysněný byt, dům. Užívá ve větách podmět man a es. Uvádí místní názvy.	Bydlení Časování sloves v přítomném čase. Způsobová slovesa a sloveso wissen. Podmět man a es. Infinitiv závislý na podstatném a přídavném jménu a na slovesu. Použití Platz, Stelle, Ort.	6
Diskutuje o mezilidských vztazích ve škole i v rodině. Vyjadřuje a zdůvodňuje svůj názor. Žádá o radu. Popisuje lidi kolem sebe. Správně užívá ukazovací zájmena.	Lidské vztahy Ukazovací zájmena. Zvratná slovesa. Rozkazovací způsob. Vespolečné zájmeno einander. Předložky se 2.pádem. Použití Ende a Schluss.	6
Vyjmenuje nejvýznamnější osobnosti německy mluvících zemí a řekne, v kterých oblastech vynikli.Seznamuje se literaturou německy mluvících zemí. Vypráví o svém oblíbeném autorovi a o oblíbené knize. Zpracuje samostatný projekt na toto téma. Pracuje se slovníkem, s informačními a komunikačními technologiemi.	Literatura Erich Maria Remarque : Drei Kameraden Četba ukázky – rozbor.	7
Hodnotí využívání volného času za účelem sportu.. Vyjmenuje význam sportu pro člověka – zdravý způsob života.Popíše návštěvu fitness centra. Informuje o tzv.extrémních sportech. Používá zájmenná příslovce.	Sport Časové údaje. Zájmenná příslovce. Nepřímé otázky. Přirovnávací způsobové věty. Vedlejší věty vztažné a účinkové.	7
Hovoří o svých zdravotních problémech. Uvede nemoci, které ho často trápí. Vypráví o sportu a o vlivu na zdravotní stav člověka	Zdraví Stupňování přídavných jmen v přísudku. Stupňování příslovcí. Sloveso tun. Stupňování přídavných jmen v přivlastku.	7

	Tvary příslovci na –(e)stens,-st-. Použití machen a tun.	
Orientuje se ve školském systému ČR a SRN. Formuluje svůj životopis. Napíše žádost o zaměstnání. Správně používá sloveso werden. Odborná němčina.	Škola, vzdělávání Sloveso werden. Určování rodu podstatných jmen. Infinitivní konstrukce s zu, um...zu. Modální částice. Slovesa akzeptieren -annehmen-aufnehmen-empfangen	7
Orientuje se na mapě.Má přehled o německy mluvících zemích.Vyjmenuje turisticky nejčastěji navštěvovaná místa dané země.Popíše svoji cestu do zahraničí.Užívá zeměpisné názvy.	Reálie – Rakousko Zeměpisné názvy.Jména obyvatel. Přídavná jména odvozená od geografických názvů.Příčestí přítomné a minulé.Zpodstatnělá přídavná jména .	7
Srovnává zvyklosti stolování v ČR a v německy mluvících zemích.Popíše zdravý životní styl Uvede pravidla společenského chování. Objedná si jídlo a pití v restauraci.	V restauraci Označení míry, hmotnosti a množství po číslovkách.Nulový člen u podstatných jmen. Zpodstatnělá přídavná jména a příčestí ve spojení s neurčitými zájmeny	7
Má přehled o základních zeměpisných údajích SRN – spolkové země, hlavní města, památky. Život a tradice NSR. Stručně popíše události v minulém čase.	Spolková republika Německo Slovesa s odlučitelnými a neodlučitelnými předponami. Vazby sloves, podstatných a přídavných jmen Tvoření slov.	7
Hovoří o svých plánech do budoucnosti. Chápe nutnost celoživotního vzdělávání.	Shrnutí a opakování probraných témat a gramatických jevů.	5

Rozčlenění učiva do ročníků

Předmět se vyučuje s dotací 2 + 2 + 2 hodiny.

1. ROČNÍK	Počet hodin	2. ROČNÍK	Počet hodin	3. ROČNÍK	Počet hodin
Představování	7	Škola, povolání	7	Bydlení	6
Povolání	7	Volný čas a koníčky	7	Lidské vztahy	6
Nákupy	7	Lidské tělo a zdraví	7	Literatura	7
Jídlo a pití	7	Cestování	7	Sport	7
Bydlení	7	Opakování – v restauraci	6	Zdraví	7
Televizní studio	7	Kulturní život	7	Škola, vzdělávání	7
Všední den	7	Móda, oblékání	6	Reálie – Rakousko	7
Cestování	7	Obchodní dům	7	V restauraci	7
O prázdninách	10	Orientace ve městě	7	Spolková republika Německo	7
		Projekt: Eine Reise durch die Welt.	5	Shrnutí a opakování	5
Celkem v ročnících	66		66		66

Občanská nauka

Celková hodinová dotace: 99 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Předmět se zabývá naukou o společnosti, dává si za cíl připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické společnosti. Směřuje k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen ku vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět světu a společnosti, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu, kriticky myslet a nenechat se manipulovat. Významnou úlohu v předmětu má rozvíjení mediální gramotnosti žáků.

Žáci se učí získávat a kriticky hodnotit informace z různých zdrojů. Učí se formulovat věcně a formálně správně své názory na sociální, politické, praktické ekonomické a etické otázky, argumentovat a debatovat o nich s partnery. Důležitým cílem je vést žáky k cílevědomému zlepšování a ochraně životního prostředí, k ekologickému jednání. Do vzdělávání v předmětu je zařazen soubor vybraných poznatků o minulosti českého a československého státu, o Evropě a soudobém světě.

Důraz je kladen na přípravu pro praktický život a na celoživotní vzdělávání. Výuka v předmětu občanská nauka vede žáky k tomu, aby si kladli v životě otázky o dobru a zlu, smyslu života, odpovědnosti, aby hledali na tyto otázky odpovědi.

Charakteristika učiva

Žák si v tomto předmětu osvojí potřebné znalosti problematiky o postavení člověka v lidském společenství, problematiky postavení člověka jako občana, problematiky člověka a práva a problematiky ČR, Evropy a světa.

Žák získá přehled o problémech v soužití různých společenských skupin, o možnostech zapojení občana do života demokratického státu. Žák získá přehled o základních právních vztazích a o historii české státnosti (především od r. 1918) a současnosti (včetně postavení ČR v EU a v globalizovaném světě).

Znalosti z předmětu mají také sloužit k pochopení mnohotvárnosti dnešního světa, jeho rozporů a problémů, před jejichž řešením lidstvo stojí.

Pojetí výuky

Zde je nutno především promyšleně a efektivně využívat aktivizujících metod a forem práce ve výuce. Ve většině vyučovacích hodin se bude postupovat frontálně. V předmětu 45 společenskovední nauka lze rovněž s výhodou použít zejména problémové a projektové učení. Dále je nutno rozvíjet funkční gramotnost žáků tak, aby byli schopni číst text s porozuměním, dovedli jej interpretovat a hodnotit. Jsou vhodné rovněž metody diskusní a simulační. Lze využít i modelových situací.

Hodnocení výsledků žáků

Úroveň získaných dovedností žáků je hodnocena dle klasifikačního řádu školy, který obsahuje jak zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka, tak frekvence zkoušení. Prověřování znalostí žáků v občanské nauce bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou. V každém čtvrtletí je zadávána jedna písemná práce. Obsahem písemné práce je učivo probrané v daném čtvrtletí

školního roku. Získaná známka bude důležitou součástí při hodnocení znalostí a vědomostí žáků. Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se specifickými poruchami. Žáci budou hodnoceni hlavně za hloubku porozumění společenským jevům a procesům, za schopnost kriticky myslet a diskutovat o učivu.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí	Učivo
Rozvoj komunikativních kompetencí	• řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů • klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití • umění prezentovat se na trhu práce • lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání • slušnost a dobré chování jako základ demokratických vztahů mezi lidmi • vlastnické právo, právo duševního vlastnictví • smlouvy, odpovědnost za škodu
Rozvoj personálních kompetencí	• sociální role, konflikt rolí • charakteristické rysy osobnosti a jejich vztah k výkonu povolání • postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti • občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití • vztahy mezi rodiči a dětmi • specifika trestné činnosti a trestání mladistvých
Rozvoj sociálních kompetencí	• sociální role • občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití specifika trestné činnosti a trestání mladistvých • globalizace, globální problémy
Rozvoj informačních kompetencí	• pracovní uplatnění, hospodářská struktura regionu • svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, Internet) • právo a spravedlnost • rodinné právo, trestní právo • ČR jako člen EU
Rozvoj matematických kompetencí	• sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti, řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů • podpora státu sféře zaměstnanosti • manželství, rodina • vyspělé státy a rozvojové země

Rozvoj průřezových témat	Učivo
Občan v demokratické společnosti	• majorita a minority • klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití • právo na zaměstnání, profesní dráha • příprava na povolání, hospodářská struktura regionu • celé téma Člověk jako občan • právo, právní stát • soustava soudů v ČR, právnická povolání • rodinné právo, trestní právo • soudobý svět a Evropa
Člověk a životní prostředí	• svobodný přístup k informacím, média • právo, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy • trestní právo • globální problémy soudobého světa • důsledky globalizace
Člověk a svět práce	• tematický celek Svět práce • práce, význam vzdělání • pracovní uplatnění, pracovní poměr • příprava na povolání, profesní dráha • trh práce, možnosti uplatnění • umění prezentovat se na trhu práce • práva a povinnosti zaměstnanců • obecní a krajská samospráva • smlouvy, odpovědnost za škodu • ČR jako člen EU
Informační a komunikační technologie	• Internetu lze užít k získávání informací ke všem tématům

Rozpis učiva a realizace kompetencí

T – 1 ČLOVĚK V LIDSKÉM SPOLEČENSTVÍ

Žák si osvojí potřebné znalosti o postavení člověka v lidské společnosti, o společenských skupinách. Cílem je zaměřit se na současnou českou společnost, její jednotlivé základní složky z hlediska sociálního a etnického. Žák se orientuje v problematice některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy.

V celku Svět práce je cílem orientace žáků na trhu práce. Žák získá přehled o základních pracovněprávních předpisech a o možnostech pracovního uplatnění. S ohledem na vstup na trh práce, je tato část zařazena do 3. ročníku.

Metody výuky

Práce s učebnicí, autodidaktické metody, metoda problémového výkladu, rozhovor, diskuse, metody činnostně zaměřeného vyučování (aplikace dovedností v praxi).

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
• Žák • zdůvodní význam zdravého životního stylu • objasní důsledky sociálně patologických závislostí • popíše strukturu současné české společnosti, charakterizuje její jednotlivé základní složky z hlediska sociálního a etnického • objasní, do kterých společenských skupin sám patří • vyvodí z pozorování života kolem sebe příčiny sociální nerovnosti, uvede postupy, jak lze do jisté míry chudobu řešit • vysvětlí, kam by se mohl obrátit, když se dostane do sociální situace, kterou nezvládne pouze vlastními silami • objasní význam dobrých sousedských vztahů a solidarity v komunitě	1.1 Jedinec a společnost	5
	• osobnost člověka; zdraví (životní styl, rizikové chování) • společnost, společenská skupina	
	- současná česká společnost, její vrstvy a elity • sociální role, konflikt rolí • sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti; řešení krizových finančních situací, sociální zajištění občanů • komunita, dav, publikum, veřejnost	
• vysvětlí pojmy rasa, národ • objasní na příkladech vztahy majority a minorit v ČR, • popíše způsoby ovlivňování veřejnosti a vyhledá jejich konkrétní současné příklady	1.2 Rasy, etnika, národy a národnosti	4
	• rasa, národ, národnost	
	• majorita a minority • klady vzájemného obohacování a problémy multikulturního soužití • migrace v současném světě, migranti, azylanti	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- vysvětlí, co se rozumí rovnoprávností mužů a žen a uvede příklady porušování této rovnoprávnosti - diskutuje o etice v partnerských vztazích a o odpovědném přístupu k pohlavnímu životu	1.3 Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti	3
	rovnoprávnost mužů a žen, partnerské vztahy, lidská sexualita	
	1.4 Víra a ateismus	4
popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy	náboženství a církve	
	náboženská hnutí a sekty	
	náboženský fundamentalismus	
- vysvětlí souvislost osobnostních rysů s výběrem vhodného povolání - objasní základní požadavky na uzavření pracovního poměru - charakterizuje možnosti přípravy na povolání a hospodářskou strukturu regionu - vysvětlí pojem právo na zaměstnání - charakterizuje možnosti pracovního uplatnění - vysvětlí pojem profesní dráha - vysvětlí pojem trh práce - dokáže posoudit své schopnosti prezentovat se na trhu práce - charakterizuje základní znaky práce a organizační aspekty práce - charakterizuje základní pracovněprávní předpisy - zná základní práva a povinnosti zaměstnance - vysvětlí způsoby podpory státu sféře zaměstnanosti - popíše hospodářskou strukturu regionu	1.5 Svět práce	6
	práce, význam vzdělání	
	charakteristické rysy osobnosti a jejich vztah k výkonu povolání	
	základní aspekty práce, pracovní uplatnění	
	příprava na povolání, hospodářská struktura regionu	
	- právo na zaměstnání – pracovní poměr, soukromé podnikání - profesní dráha	
	trh práce – možnosti, umění prezentovat se na trhu práce	
	charakteristické znaky práce, organizační aspekty práce	
	Zákoník práce – práva a povinnosti zaměstnanců	
	podpora státu sféře zaměstnanosti	

T – 2 ČLOVĚK JAKO OBČAN

Žák objasní pojmy občan, demokratický stát, umí vysvětlit význam lidských práv, umí popsat český politický systém. Vysvětlí a na příkladech doloží nebezpečí hnutí omezujících lidská práva a svobodu jiných lidí.

Žák rozumí pojmu obecní a krajská samospráva, dokáže vysvětlit pojem mimořádná událost a dokáže uvést příklady. Ovládá postupy při vzniku mimořádných událostí.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák • charakterizuje demokracii, objasní fungování demokracie dnešní doby a její problémy (korupce, kriminalita aj.) • vysvětlí význam lidských práv a práv dětí • ví, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena • vysvětlí funkci masových médií a dovede využívat jejich nabídku pro svou zábavu i osobnostní rozvoj • dovede aplikovat kritický přístup k médiím	2.1 Základní hodnoty a principy demokracie	8
	- demokracie, lidská práva, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí	
	- svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, Internet); funkce médií, kritický přístup k médiím, maximální využití potenciálu médií	
• objasní úlohu demokratického státu • popíše český politický systém • vysvětlí fungování územní samosprávy – obce, kraje	2.2 Stát a jeho funkce	9
	- stát, ústava a politický systém ČR	
	- struktura veřejné správy	
	- obecní a krajská samospráva	
• na příkladech z dění v ČR a jejich obrazu v médiích vyvodí, jaké projevy lze nazvat politickým radikalismem nebo extremismem (neonacismus, rasismus aj.) • vysvětlí a doloží na příkladech projevy terorismu	2.3 Politika, politický radikalismus a extremismus	4
	- aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus	
	- teror a terorismus	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- vysvětlí pojem občanská angažovanost, na příkladech doloží její důležitost - dokáže debatovat o tom, jaké vlastnosti by měl mít ideální občan demokratického státu - dovede aplikovat zásady slušného chování a řešení konfliktů - objasní, co se rozumí šikanou a vandalismem, posoudí důsledky těchto negativních jevů	2.4 Občanská společnost	5
	- občanská participace, občanská společnost	
	- občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití	
	- slušnost a dobré chování jako základ demokratických vztahů mezi lidmi	
- vysvětlí a popíše mimořádné události - zná telefonní čísla tísňového volání - vysvětlí fungování Integrovaného záchranného systému Olomouckého kraje - charakterizuje živelné pohromy, ovládá činnost při nich a zná obsah evakuačního zavazadla	2.5 Ochrana člověka za mimořádných událostí	4
	- varovné signály, telefonní čísla tísňového volání	
	- činnost při anonymní hrozbě; Integrovaný záchranný systém Olomouckého kraje	
	- živelné pohromy, evakuační zavazadlo	

T – 3 ČLOVĚK A PRÁVO

Žák vysvětlí pojem právo a spravedlnost, rozumí pojmu právní stát a zná příklady právních vztahů. Žák se orientuje v systému právních odvětví, rozumí pojmu vlastnictví. Zvláštní pozornost je věnována rodinnému právu a trestnímu právu. Žák se orientuje v činnosti policie, soudů, advokacie, notářství.

Metody výuky

Práce s učebnicí, autodidaktické metody, metoda problémového výkladu, rozhovor, diskuse.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
• Žák • popíše činnost policie, soudů, advokacie a notářství • vysvětlí pojem právo, právní stát • objasní, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost	3.1 Právo a spravedlnost	5
	- právo, právní stát, právní ochrana občanů, právní vztahy	
	- soustava soudů v ČR, právnická povolání (advokáti, notáři, soudci)	
• popíše, jaké závazky vyplývají ze smluv běžných v praktickém životě a z vlastnického práva • dovede hájit své spotřebitelské zájmy, např. uplatněním reklamace •	3.2 Vlastnictví, smlouvy	4
	- vlastnické právo, právo duševního vlastnictví	
	- smlouvy, odpovědnost za škodu	
• vysvětlí práva a povinnosti mezi dětmi a rodiči, mezi manželi • uvede formy náhradní výchovy dětí • dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému	3.3 Rodinné právo	4
	- manželství, rodina	
	- vztahy mezi rodiči a dětmi	
• dokáže vyhledat pomoc při řešení konkrétního problému z oblasti trestního práva • dovede aplikovat postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání) •	3.4 Trestní právo	7
	- trestní právo, trestní odpovědnost	
	- orgány činné v trestním řízení (policie, státní zastupitelství, vyšetřovatel, soud)	
	- tresty a ochranná opatření	
	- specifika trestné činnosti a trestání mladistvých	

T – 4 ČESKÁ REPUBLIKA, EVROPA A SVĚT

Žák si osvojí základní znalosti z historie české státnosti (především od r. 1918). Na základě znalostí o demokracii vysvětlí na konkrétních událostech od vzniku ČSR r. 1918 do současnosti, ve kterých obdobích lze vládnoucí režim označit za demokratický.

Zvýšená pozornost je věnována období po druhé světové válce – žáci popíší způsoby persekuce občanů, kteří byli komunistickému režimu nepohodlní. Žáci chápou události roku 1989, vysvětlí okolnosti rozpadu Československa.

Žáci rozumí historii EU, popíší její skladbu a cíle, postavení ČR. Důležité je debatovat se žáky o současném světě, globálních problémech.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - popíše státní symboly ČR a některé české národní tradice - vysvětlí význam událostí, které se pojí se státními svátky a významnými dny České republiky nebo Československa	4.1 Česká republika, Evropa a svět	2
	- český stát v průběhu dějin, vznik Československa r. 1918	
	- T. G. Masaryk	
- na základě znalostí o demokracii vysvětlí, ve kterých obdobích od vzniku ČSR v r. 1918 do současnosti lze režim, jež u nás vládl, označit za demokratický - objasní formy a způsoby boje čs. občanů za svobodu a vlast (první a druhý odboj), uvede některé významné osobnosti odboje a vysvětlí význam jejich činnosti - vysvětlí nacistické snahy o likvidaci českého národa v letech 1939 – 1945, uvede konkrétní příklady - popíše holocaust a genocidu Romů - popíše způsoby persekuce občanů, které komunistický režim u nás označil za své nepřátele - uvede konkrétní příklady boje proti komunismu - uvede osobnosti, které se dokázaly v boji proti komunismu účinně angažovat	4.2 Významné mezníky, události, tradice, osobnosti moderní české a čs. státnosti	7
	- první republika, první odboj	
	- E. Beneš, Mnichov	
	- okupace Německem, druhá světová válka, druhý odboj, holocaust a další zločiny nacismu	
	- osvobození Československa, poválečný vývoj	
	- nastolení komunistické diktatury (1948), komunistický režim v 50. letech	
- vysvětlí události, které předcházely okupaci v r. 1968 - objasní události r. 1968 a následujícího období do roku 1989 - vysvětlí, proč došlo k rozpadu Československa	4.3 Významné mezníky, události, tradice a osobnosti moderní české a čs. státnosti	3
	- Pražské jaro, 1968 – okupace vojsky SSSR a dalších států Varšavské smlouvy	
	- listopad 1989, rozpad Československa	
popíše civilizační sféry soudobého světa	4.4 Soudobý svět a Evropa	12
	- rozdělení současného	

- a charakterizuje hlavní světová náboženství • uvede příklady velmocí, vyspělých států a rozvojových zemí, posoudí jejich úlohu a problémy • na konkrétních aktuálních bezpečnostních nebo jiných problémech soudobého světa vysvětlí, jak problém vznikl, jak je řešen, posoudí perspektivy vývoje problému • uvede hlavní mezníky z historie EU • popíše skladbu a cíle EU • vysvětlí postavení ČR v EU • vysvětlí funkci OSN a NATO	světa, civilizační sféry a světová náboženství	
	- vyspělé státy a rozvojové země	
	- ohniska konfliktů v soudobém světě	
	- EU – historie, skladba a cíle	
	- hlavní orgány EU	
	- ČR jako člen EU	
	- OSN – funkce a činnost	
• debatuje o globálních problémech soudobého světa • uvede příklady globalizace a diskutuje o některých názorech na její důsledky	- NATO a ČR	
	4.5 Globalizace, globální problémy	3
	- globalizace, příklady, globální problémy soudobého světa	
	- důsledky globalizace	

Členění učiva do ročníků

1. ROČNÍK	Počet hodin	2. ROČNÍK	Počet hodin	3. ROČNÍK	Počet hodin
Jedinec a společnost	5	Politika, politický radikalismus a extremismus	4	Svět práce	6
Rasy, etnika, národy a národnosti	4	Občanská společnost	5	ČR, Evropa a svět	2
Postavení mužů a žen v rodině a ve společnosti	3	Ochrana člověka za mimořádných událostí	4	Významné mezníky, události, tradice, osobnosti moderní české a čs. státnosti	10
Víra a ateismus	4	Právo a spravedlnost	5	Soudobý svět a Evropa	12
Základní hodnoty a principy demokracie	8	Vlastnictví, smlouvy	4	Globalizace, globální problémy	3
Stát a jeho funkce	9	Rodinné právo	4		
		Trestní právo	7		
Celkem v ročnících	33		33		33

Fyzika

Celková hodinová dotace: 66 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Předmět se zabývá naukou o nejobecnějších zákonitostech přírody, které platí pro všechna tělesa kolem nás. Vysvětluje řadu jevů známých z každodenního života a má nesmírný význam pro rozvoj dalších věd, zejména přírodních a technických. Fyzikální poznatky se uplatňují ve všech oblastech techniky.

Charakteristika učiva

Žák si v tomto předmětu osvojí potřebné znalosti problematiky učiva mechaniky, termiky, mechanického kmitání a vlnění, elektřiny a magnetismu, optiky, fyziky atomového jádra a sluneční soustavy.

Získá přehled o základních zákonitostech jednotlivých tematických celků a pochopí vzájemné souvislosti určitých jevů v přírodě a důsledky fyzikálních zákonů pro náš každodenní život a využití v technických oborech.

Znalost fyzikálních zákonitostí také přispívá k rozvoji poznatků v souvisejících vyučovacích předmětech, zejména z oblastí používaných jednotek, struktury materiálu, působení sil, namáhání, tepelné roztažnosti, užití jednoduchých strojů, konstrukci elektrických zařízení, tepelných a zvukových izolací, úspory energií a samozřejmě v oblasti ekologie, bezpečnosti a hygieny práce.

Pojetí výuky

Organizační formy výuky

Výuka probíhá frontální formou v hodinách kombinovaných, na závěr tematických celků, popřípadě podle uvážení vyučujícího, mohou být zařazeny hodiny opakování a upevňování vědomostí a hodiny ověřování a hodnocení – tzn. hodiny diagnostické.

Do kombinovaných hodin jsou v přiměřené míře zařazovány úlohy na zjišťování faktů a úlohy na řešení jednoduchých příkladů, které slouží k upevňování získaných vědomostí, jejich uplatnění a k ověření úrovně získaných vědomostí.

Metody výuky

Při výuce je nejčastěji používaná metoda informačně receptivní, tzn. metoda vysvětlování doplněná metodou rozhovoru, při kterém využívají žáci svých předchozích zkušeností, na které může učitel při výkladu navázat.

Tyto metody jsou pro zvýšení názornosti doplněny metodami názorně demonstračními: ukázky a pozorování předmětů a jevů, předvádění pokusů, demonstrace statických obrazů, statická a dynamická projekce.

V hodinách diagnostických se využívá metody písemných prací, testů a metody rozhovoru.

Hodnocení výsledků žáků

Písemné zkoušení je prováděno formou krátkých písemných prací, testů, kterými se ověřují znalosti z posledních probíraných témat a 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. Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí	Učivo
Rozvoj matematických kompetencí	- využití znalostí matematiky se týká všech témat fyziky, zejména při řešení jednoduchých úloh, zápisu veličin, konstrukci grafů, odvození jednoduchých vztahů a matematickém popisu fyzikálních jevů
Rozvoj technologických kompetencí	- jednotky veličin, měření a měřidla, síla a její účinky, deformace těles, tepelné vodiče a izolanty, teplotní roztažnost, zdroje el. napětí, vznik střídavého proudu, zvukové vodiče a izolanty, izolace proti radonu
Rozvoj materiálových kompetencí	- fyzikální a tepelné vlastnosti materiálů ve stavebnictví – struktura látek, tepelné izolanty
Rozvoj chemických kompetencí	- fyzika atomu, stavba atomu
Rozvoj kompetencí pro péči o zdraví	- bezpečnost práce s elektrickými zařízeními - ochrana před negativními účinky hluku - ochrana před negativními účinky - elektromagnetických záření, ochrana před - účinky radioaktivního záření
Rozvoj průřezových témat	Učivo
Člověk a životní prostředí	• využití obnovitelných zdrojů energií, ochrana před negativními účinky hluku, využití jaderné energie a likvidace jaderných odpadů
Informační a komunikační technologie	- využití IKT pro všechna témata

Rozpis učiva a realizace kompetencí**1 MECHANIKA**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	1.1 Fyzikální veličiny a jednotky, měření, měřidla	4
- vyjmenuje fyzikální veličiny a jednotky soustavy SI - používá předpony jednotek - popíše měření základních veličin, měřidla a zápis hodnot a jednotek	- fyzikální veličiny a jednotky, soustava SI - násobné a dílčí předpony jednotek - měření a měřidla	
	1.2 Kinematika	4
- vysvětlí relativnost klidu a pohybu, dráhu, dobu, trajektorii - rozliší rychlost průměrnou a okamžitou, druhy pohybů - vypočítá dráhu, dobu a rychlost pohybu - charakterizuje rovnoměrně zrychlený pohyb, řeší jednoduché úlohy - charakterizuje volný pád jako rovnoměrně zrychlený pohyb, řeší jednoduché úlohy - narýsuje rovnoběžník sil, - vysvětlí pojem perioda a frekvence	- relativnost, klidu a pohybu, vztažná soustava, doba, dráha, trajektorie - rychlost průměrná a okamžitá, rozdělení pohybů - pohyb rovnoměrný přímočarý - rovnoměrně zrychlený pohyb - volný pád - skládání pohybů - rovnoměrný pohyb po kružnici	
	1.3 Dynamika	8
- charakterizuje pojem síla a její účinky na těleso, graficky znázorní sílu - vysloví Newtonovy pohybové zákony - popíše hybnost a impuls, řeší jednoduché úlohy - popíše odstředivou a dostředivou sílu jako síly akce a reakce a jejich využití - chápe působení gravitační síly mezi dvěma tělesy - popíše gravitační a tíhové pole Země	- síla a její účinky - Newtonovy pohybové zákony - hybnost a impuls síly - odstředivá a dostředivá síla - gravitační zákon - gravitační pole Země, tíhové pole Země	
	1.4 Mechanická práce a energie	8
- určí mechanickou práci, řeší jednoduché úlohy - určí mechanickou energii a na příkladech uvede platnost zákona zachování energie - vysvětlí výkon, účinnost, řeší jednoduché úlohy	- mechanická práce a energie - kinetická a potenciální energie, zákon zachování energie - výkon, účinnost	
	1.5 Mechanika tuhého tělesa	5
- vysvětlí moment síly a otáčivý účinek sil na těleso - popíše jednoduché stroje - vysvětlí závislost velikosti třecí síly na drsnosti ploch, popíše třecí sílu v praxi - popíše deformace těles, rozliší deformaci trvalou a dočasnou	- moment síly - jednoduché stroje - třecí síla - deformace těles	

	1.6 Mechanika tekutin	4
- popíše vlastnosti tekutin - charakterizuje tlak způsobený vnější silou - charakterizuje hydrostatický tlak - vysvětlí Archimédův zákon a vztah pro vztlakovou sílu - vyjmenuje základní zákonitosti proudění tekutin a možnosti využití energie proudící vody a vzduchu - popíše závislost odporové síly na tvaru tělesa	- vlastnosti tekutin - Pascalův zákon - hydrostatický tlak - Archimédův zákon - proudění tekutin - odporová síla	

2 TERMIKA

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	2.1 Základní poznatky termiky	3
- popíše částicové složení látek a chování částic v látce - vysvětlí pojem vnitřní energie a popíše způsoby změny vnitřní energie (tepelná výměna a konání mech. práce) - vysvětlí teplo jako formu energie, popíše sdílení tepla vedením, prouděním a zářením, rozliší tepelné vodiče a izolanty - popíše základní body teplotní stupnice, vysvětlí význam teplotní roztažnosti v přírodě a technické	- částicové složení látek - vnitřní energie a změny vnitřní energie - teplo, měrná tepelná kapacita - teplota, tepelná roztažnost	
	2.2 Pevné látky a kapaliny	1
- popíše strukturu pevných látek a kapalin, změny skupenství látek a význam v přírodě a technické praxi	- struktura pevných látek a kapalin, změny skupenství	
	2.3 Tepelné stroje	1
- popíše princip a činnost nejznámějších tepelných strojů	- tepelné stroje	

3 ELEKTŘINA A MAGNETISMUS

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	3.1 Elektrický náboj	4
- popíše elektrické pole, účinky pole na elektrický náboj a vzájemné působení nábojů - charakterizuje elektrický proud, popíše odpor vodiče a jeho závislost na délce, ploše průřezu a materiálu vodiče - vysvětlí princip a funkci kondensátoru - zná Ohmův zákon, řeší jednoduché úlohy, popíše podstatu elektrického proudu - zná chemické zdroje napětí, je seznámen s polovodiči a jejich využitím v technice	- elektrické pole, vzájemné působení el. nabitých těles, el. napětí, el. náboj - elektrický proud, odpor vodiče - Ohmův zákon, elektrický proud v látkách - zdroje napětí, polovodiče	
	3.2 Magnetické pole	4
- popíše magnetické pole magnetu, cívky, elektromagnet a jeho užití- popíše silové působení na vodič s proudem v magnetickém poli, popíše elektromagnetickou indukci	- magnetické pole trvalého magnetu, cívky, elektromagnet - magnetická indukce, elektromagnetické indukce	
	3.3 Střídavý proud	2
- popíše generátory proudu a transformátory a jejich využití pro přenos elektrické energie, bezpečnost práce s elektrickými zařízeními	- generátory proudu, transformátory	

4 VLNĚNÍ A OPTIKA

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	4.1 Mechanické kmitání a vlnění	2
- popíše periodický pohyb, periodu, frekvenci, rozliší tlumené a netlumené kmitání	- periodický pohyb, frekvence, perioda, tlumené a netlumené kmitání	
	4.2 Zvukové vlnění	2
- popíše základní vlastnosti zvuku, šíření zvuku, vodiče a izolanty - popíše účinky a využití infrazvuku a ultrazvuku a negativní vliv hluku a ochranu před ním	- zvuk a jeho vlastnosti, šíření zvuku, rezonance - ultrazvuk a infrazvuk, ochrana před negativními účinky hluku	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	4.3 Světlo a jeho šíření	4
- popíše světlo jako elektromagnetické vlnění, jeho vlastnosti, rychlost světla - popíše světlo z hlediska vlnové délky a frekvence - popíše zákonitosti šíření světla v prostředí - popíše účinky a využití UV, IR a RTG záření a ochranu před negativními účinky záření - vysvětlí zákon odrazu a popíše rozptyl světla - popíše zákon lomu, lom ke kolmici a od kolmice - vysvětlí rozklad světla na jednotlivé barevné složky	- podstata světla a jeho vlastnosti - vlnová délka a frekvence světla - šíření světla v prostředí - infračervené a ultrafialové záření - odraz světla a rozptyl světla - lom světla - rozklad světla	
	4.4 Optické zobrazování	2
- popíše druhy čoček a zobrazení čočkami - popíše druhy zrcadel a zobrazení zrcadly - popíše optickou soustavu oka, vady oka (krátkozrakost a dalekozrakost) a jejich korekci	- zobrazení čočkami - zobrazení zrcadly - lidské oko a vady lidského oka	

5 FYZIKA ATOMU

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	5.1 Elektronový obal atomu	2
- popíše strukturu atomu - popíše stavbu elektronového obalu	- struktura atomu, modely atomu - elektronový obal atomu	
	5.2 Jádro atomu	2
- popíše stavbu atomového jádra a charakterizuje základní nukleony - vysvětlí podstatu radioaktivity, typy radioaktivního záření, ochranu před radioaktivním zářením	- jádro atomu - jaderné záření	
	5.3 Jaderná energie	2
- popíše princip získávání jaderné energie, jaderný reaktor	- jaderné reakce, využití jaderné energie	

6 VESMÍR

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	6.1 Sluneční soustava	1
- popíše objekty naší sluneční soustavy	- naše sluneční soustava	
	6.2 Hvězdy a galaxie	1
- popíše Slunce jako hvězdu	- hvězdy a galaxie	

Rozdělení učiva do ročníků

Předmět se vyučuje s dotací 1 + 1 hodina a to v 1. a 2. ročníku.

1. ROČNÍK	Počet hodin	2. ROČNÍK	Počet hodin
1 MECHANIKA	33	2 TERMIKA	6
1.1 Fyzikální veličiny a jednotky, měření, měřidla.		2.1 Základní poznatky termiky	
1.2. Kinematika		2.2 Pevné látky a kapaliny	
1.3. Dynamika		2.3 Tepelné stroje	
1.4 Mechanická práce a energie		3 ELEKTRINA A MAGNETISMUS	7
1.5 Mechanika tuhého tělesa		3.1 Elektrický náboj	
1.6 Mechanika tekutin		3.2 Magnetické pole	
		3.3 Střídavý proud	13
		4 VLNĚNÍ A OPTIKA	
		4.1 Mechanické kmitání a vlnění	
		4.2 Zvukové vlnění	
		4.3 Světlo a jeho šíření	
		4.4 Optické zobrazování	
		5 FYZIKA ATOMU	5
		5.1 Elektronový obal atomu	
		5.2 Jádro atomu	
		5.3 Jaderná energie	
		6 VESMÍR	2
		6.1 Sluneční soustava	
		6.2 Hvězdy a galaxie	
Celkem hodin	33		33

Životní prostředí

Celková hodinová dotace: 66 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Předmět dává žákům nezbytné poznatky o vnitřní struktuře světa kolem nás a funkci přírody, z nichž vychází základní ekologické souvislosti a pochopení postavení člověka v přírodě. Kultivuje chemické, biologické a ekologické vědění žáků. Snaží se ovlivňovat postoje a odpovědný vztah vůči životnímu prostředí. Motivuje žáky aktivně přistupovat k ochraně životního prostředí, respektovat a v osobním i profesním životě aplikovat zásady udržitelného rozvoje.

Vzdělávání ve vyučovacím předmětu směřuje k tomu, aby žák posílil svůj citový a hodnotový vztah k přírodě a vědomí sounáležitosti s přírodou, pochopil komplexně problematiku životního prostředí a aktivně přistoupil k jeho ochraně. Důraz se především klade na poznatky související s životním prostředím a jejich aplikaci, na rozvoj formování osobnosti a morálního profilu žáků. Žák by měl chápat výhodu ochrany životního prostředí před následnou nutností nákladného odstraňování škod a pochopit trvale udržitelný rozvoj jako odpovědnost každé generace vůči generaci následující.

Charakteristika učiva

Žák si v tomto předmětu osvojí potřebné znalosti problematiky chemie, biologie, ekologie a postavení člověka ve vztahu k životnímu prostředí.

Získá přehled o klasifikaci látek, jejich složení a struktuře a o základních biologických a ekologických pojmech. Výše uvedené znalosti vedou k poznání jejich využití v průmyslové praxi i každodenním životě, k pochopení zásad zdravého životního stylu i dopadu současného způsobu života na životní prostředí na Zemi. Znalost předmětu také přispívá k pochopení odpovědnosti člověka za život vlastní i za život na Zemi v souvislosti s koncepcí trvale udržitelného rozvoje.

Pojetí výuky

Výuka je realizována frontální formou, převážně používaný typ vyučovací hodiny je hodina kombinovaná (smíšená). Na závěr tematických celků mohou být zařazeny hodiny opakování a upevňování vědomostí a hodiny ověřování a hodnocení – tzv. hodiny diagnostické. Do kombinovaných hodin jsou v přiměřené míře zařazovány úlohy na zjišťování faktů a úlohy na řešení jednoduchých příkladů nebo problémových situací, které slouží k upevňování získaných vědomostí, jejich uplatnění a k ověření úrovně získaných vědomostí.

Při výuce je nejčastěji používaná forma informačně receptivní, tzn. metoda vysvětlování doplněná metodou rozhovoru, při které žáci využívají svých předchozích zkušeností, na něž může učitel při výkladu navázat. Tyto metody jsou pro zvýšení názornosti doplněny metodami názorně demonstračními – ukázky a pozorování předmětů a jevů, demonstrace statických obrazů, statická a dynamická projekce. V hodinách diagnostických se využívá metody písemných prací a rozhovoru.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou zkoušeni písemně formou krátkých písemných prací, kterými se ověří znalosti z posledních probíraných témat, nebo formou delších písemných prací vztahujících se k probraným tematickým celkům, nebo jejich logicky odděleným částem. Ústní zkoušení bude realizováno prostřednictvím individuálního rozhovoru se žákem, nebo frontálního zkoušení žáků v lavicích. Úroveň znalostí a vědomostí získaných žáky je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

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

Rozvoj klíčových kompetencí a mezipředmětových vztahů	Učivo
Rozvoj matematických kompetencí	• chemická symbolika • periodická soustava prvků • chemické reakce, chemické rovnice • výpočty v chemii • názvosloví anorganických sloučenin
Rozvoj personálních kompetencí	• organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi • chemické složení živých organismů, přírodní látky • biochemické děje • rozvíjejí se v rámci celého předmětu Ekologie (čtení textu s porozuměním, naslouchání, diskuze, kritické myšlení a hodnocení získaných informací)
Rozvoj odborných kompetencí	• přírodní zdroje energie a surovin • dopady činností člověka na životní prostředí • odpady • globální problémy životního prostředí • zásady udržitelného rozvoje • odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí • (zdroje surovin, spotřeba energie a kvalita životního prostředí, nakládání s odpady, recyklace materiálů, vysvětlení problematiky nakládání s odpady a recyklace materiálů z hlediska oboru)

Rozvoj komunikačních kompetencí	•vlastnosti živých soustav •základní ekologické pojmy •potravní řetězce •(souvislý ústní projev, vysvětlení základních vlastností živých soustav, postižení souvislostí v potravních řetězcích, dopad změn v životním prostředí na potravní řetězce)
Rozvoj fyzikálních kompetencí	•dopady činností člověka na životní prostředí •přírodní zdroje energie a surovin •globální problémy životního prostředí •(posouzení použití stavebních materiálů, zdroje energie, solární články, větrné elektrárny, spalování biomasy, apod.)

Rozvoj průřezových témat a mezipředmětových vztahů	Učivo
Rozvoj chemických kompetencí	•odpady •globální problémy životního prostředí •(kritické zhodnocení vlivu chemikálií a plastů na životní prostředí, posouzení dopadů činností člověka na čistotu ovzduší, vodních zdrojů, nadměrné užívání dusičnanových hnojiv, apod.)
Člověk a svět práce	•zdraví a nemoc •(posouzení zdravotních i ekonomických dopadů bakteriálních, virových a jiných onemocnění na lidskou společnost)
Občan v demokratické společnosti	•organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi •zdraví a nemoc •přírodní zdroje energie a surovin •globální problémy životního prostředí •(zhodnocení současného stavu surovinové základny i vyhlídek do budoucna v souvislosti s možností využívání alternativních technologií, např. projekt ekologického domu)
Informační a komunikační technologie	•vyhledávání informací na Internetu průběžně, referáty •globální problémy životního prostředí •(vyhledávání, třídění a kritické hodnocení informací, např. o stavu vody, ovzduší, půdy apod.)
Člověk a životní prostředí	•je obsahem předmětu Životní prostředí •vzduch, voda •dusík •organické sloučeniny v běžném životě a odborné praxi

Rozpis učiva a realizace kompetencí**Obecná chemie**

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	Chemické látky a jejich vlastnosti	1
• porovná fyzikální a chemické vlastnosti různých látek • uvede příklady fyzikálních a chemických dějů	• fyzikální vlastnosti látek • chemické vlastnosti látek	
	Částicové složení látek (atom, molekula), chemická vazba	1
• vyjmenuje základní stavební částice atomu • popíše stavbu atomu • popíše složení molekuly na konkrétním příkladu • vysvětlí závislost vlastností látek na chemické vazbě a struktuře	• stavba atomu • složení molekuly • vznik chemické vazby	
	Chemické prvky, sloučeniny	1
• vysvětlí pojem chemický prvek • charakterizuje chemickou sloučeninu • uvede příklady chemických prvků a sloučenin • rozlišuje chemické prvky a sloučeniny	• chemický prvek • chemická sloučenina	
	Chemická symbolika	2
• vyjmenuje názvy a značky vybraných prvků • napíše vzorce vybraných chemických sloučenin	• názvy a značky vybraných chemických prvků • vzorce vybraných chemických sloučenin	
	Periodická soustava prvků	1
• popíše charakteristické vlastnosti nekovů • popíše charakteristické vlastnosti kovů • určí umístění kovů a nekovů v periodické soustavě prvků	• charakteristické vlastnosti nekovů • charakteristické vlastnosti kovů	
	Směsi a roztoky	2
• charakterizuje obecně heterogenní směs • vyjmenuje typy heterogenních směsí a uvede příklady • vysvětlí pojem suspenze, emulze, pěna, aerosol • vysvětlí pojem roztok a chemicky čistá látka, uvede příklady • popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi • vyjádří složení roztoku	• heterogenní směs • homogenní směs	

	Chemické reakce, chemické rovnice	2
- rozlišuje chemické slučování, chemický rozklad, chemické nahrazování, podvojnou záměnu - na předložené rovnici určí typ chemické reakce	- chemické slučování - chemický rozklad - chemické nahrazování - podvojná záměna	
	Výpočty v chemii	2
- vyčíslí hmotnostní zlomek a vyjádří složení látky v % - provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi	- hmotnostní zlomek - užití hmotnostního zlomku na příkladech z praxe	

Anorganická chemie

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
žák	Vlastnosti anorganických látek	1
- vysvětlí vlastnosti oxidů, hydroxidů, kyselin - popíše první pomoc při poleptání kyselinou, hydroxidem	- oxidy - hydroxidy - kyseliny	
	Názvosloví anorganických sloučenin	2
tvoří chemické vzorce a názvy oxidů, halogenidů	- názvosloví oxidů - názvosloví halogenidů	
	Vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi	5
- uvede vodík (jako první prvek periodické soustavy prvků) a jeho technické využití - charakterizuje výskyt a význam kyslíku - vyjmenuje složení peroxidu vodíku, uvede vlastnosti a význam v běžném životě - vyjmenuje způsoby čištění vody - chápe význam vody pro život - vysvětlí složení vzduchu	- vodík - kyslík - peroxid vodíku - voda - vzduch - vzácné plyny - halogeny	
- vyjmenuje vzácné plyny a uvede jejich základní praktický význam - vyjmenuje halogeny a vysvětlí jejich vlastnosti - na příkladu jódu vysvětlí pojem sublimace - uvede příklady sloučenin dusíku – kyselina dusičná, oxidy dusíku a jejich vliv na životní prostředí - vyjmenuje dusičnany používané jako hnojiva - uvede příklady významných sloučenin uhlíku – oxid uhelnatý, oxid uhličitý a jejich vliv na zdraví člověka a životní prostředí - uvede příklady sloučenin síry, jež mají význam pro technickou praxi a životní prostředí – kyselina sírová,	- dusík - uhlík - síra - kovy - slitiny kovů	

oxid siřičitý, oxid sírový, sádra • chápe význam slitin kovů		
---	--	--

Organická chemie

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
žák	Vlastnosti atomu uhlíku	1
• uvede čtyřvaznost uhlíku a schematicky ji zapíše • zdůvodní množství organických látek jako důsledek čtyřvaznosti uhlíku	• čtyřvaznost uhlíku a její důsledky v organické chemii	
	Základ názvosloví organických kyselin	2
• vyjmenuje první čtyři zástupce homologické řady alkanů a uvede jejich praktický význam • uvede etylén jako zástupce alkenů, napíše jeho vzorec a uvede jeho využití v praxi • uvede metanol a etanol jako zástupce alkoholů, napíše jejich vzorce, uvede jejich průmyslové využití i zdravotní dopad na lidské zdraví • uvede kyselinu mravenčí a octovou, napíše jejich vzorce a uvede praktický význam	• metan, etan, propan, butan • etylén, acetylen • metanol, etanol, aceton • kyselina mravenčí, octová	
	Organické sloučeniny v běžném životě	2
• uvede polyetylén napíše jeho vzorec, uvede průmyslové využití a zhodnotí dopad na životní prostředí • uvede polyvinylchlorid, přírodní a umělý kaučuk, uvede jejich praktické využití a dopad na životní prostředí	• polyetylén • polyvinylchlorid • přírodní kaučuk • umělý kaučuk	

Biochemie

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
žák	Chemické složení živých organismů, přírodní látky	3
• vyjmenuje biogenní prvky • uvede výskyt a význam bílkovin, sacharidů, tuků • vysvětlí význam bílkovin, sacharidů a tuků ve výživě člověka • vyjmenuje vitamíny rozpustné ve vodě a v tucích, uvede jejich význam pro zdraví člověka • uvede význam enzymů a hormonů v lidském těle na příkladu (trávicí enzymy, stresové hormony)	• biogenní prvky • bílkoviny • sacharidy • tuky • vitamíny • enzymy • hormony	
	Biochemické děje	1
• charakterizuje průběh fotosyntézy a zhodnotí její význam pro život na Zemi • vysvětlí dýchání jako opačný pochod k fotosyntéze	• fotosyntéza • dýchání	

Základy biologie

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
žák	Vznik a vývoj života na Zemi, geologické éry	1
• charakterizuje názory na vznik života na Zemi • vysloví vývojovou teorii • rozlišuje geologické éry vývoje Země	•vznik života na Zemi •vývojová teorie •geologické éry	
	Vlastnosti živých soustav	1
• vyjádří vlastními slovy systémové uspořádání živých soustav • vyjmenuje základní vlastnosti živých soustav	•systémové uspořádání • metabolismus, dráždivost, rozmnožování, adaptace, růst a vývoj	
	Buňka bakteriální, rostlinná, živočišná	1
• popíše buňku jako základní stavební a funkční jednotku života • porovná různé typy buněk • vysvětlí rozdíl mezi autotrofní a heterotrofní buňkou	•stavba buňky •autotrofní a heterotrofní buňka	
	Rozmanitost organismů	1
• uvede příklady základních skupin organismů a porovná je	• základní skupiny organismů • porovnání základních skupin organismů	
	Dědičnost a proměnlivost organismů, vliv prostředí	1
• orientuje se v základních genetických pojmech • uvede příklady využití genetiky	•dědičnost organismů •vliv prostředí na proměnlivost organismů	
	Biologie člověka, stavba a funkce orgánových soustav	2
• popíše základní anatomickou stavbu lidského těla • vysvětlí funkci orgánů v lidském těle	•anatomická stavba těla a funkce orgánů v lidském těle	
	Zdraví a nemoc	1
• uvede původce bakteriálních, virových a jiných onemocnění • uvede způsoby ochrany před původci bakteriálních a virových onemocnění	•bakteriální, virová a jiná onemocnění •způsoby ochrany před původci bakteriálních a virových onemocnění	

Ekologie

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	Základní ekologické pojmy	2
- vysvětlí základní ekologické pojmy, organismus a prostředí - charakterizuje vztahy mezi organismy a prostředím	- organismus - prostředí	
	Podmínky života	2
- vyjmenuje podmínky života - rozliší abiotické a biotické podmínky života - charakterizuje sluneční záření, ovzduší, vodu, půdu, populace a společenstva	- sluneční záření - ovzduší, voda, půda - populace, společenstva	
	Potravní řetězce	1
vysvětlí potravní řetězce v přírodě	funkce potravních řetězců	
	Ekosystém	2
- popíše stavbu ekosystému, uvede funkce ekosystému - vyjmenuje typy ekosystému	stavba, funkce a typy ekosystému	
	Oběh látek v přírodě	2
popíše podstatu oběhu látek v přírodě z hlediska látkového a energetického	podstata oběhu látek v přírodě	
	Typy krajiny	2
- charakterizuje různé typy krajiny ve svém okolí - popíše využívání krajiny člověkem	- typy krajiny v ČR - využití krajiny člověkem	

Člověk a životní prostředí

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	Člověk a jeho vztah k přírodě	1
má přehled o historii vzájemného ovlivňování člověka a přírody	vývoj vztahu člověka k přírodě	
	Člověk a životní prostředí	1
charakterizuje působení životního prostředí na člověka a jeho zdraví	vztahy mezi člověkem a životním prostředím	
	Dopady činností člověka na životní prostředí	2
hodnotí vliv různých činností člověka na jednotlivé složky životního prostředí, se zaměřením na negativní dopady stavebního průmyslu	důsledky činností člověka ve vztahu k životnímu prostředí	
	Přírodní zdroje energie a surovin	2
- charakterizuje přírodní zdroje surovin a energie z hlediska jejich obnovitelnosti - posoudí vliv člověka na životní prostředí využíváním surovin a energie, dopad činností v rámci svého oboru	- fosilní a recentní zdroje surovin - využívání zdrojů surovin	

	Odpady	2
• orientuje se ve způsobech nakládání s odpady v rámci svého oboru • uvede možnosti snížení jejich produkce	• způsoby nakládání s odpady • množství produkce odpadů	
	Globální problémy životního prostředí	4
• uvede příklady globálních problémů životního prostředí a možnosti jejich řešení ve vztahu k problémům regionálním a lokálním • uvede základní znečišťující látky v ovzduší, ve vodě a v půdě dokáže získat informace o aktuální situaci z různých zdrojů	• řešení globálních problémů životního prostředí • základní znečišťující látky v ovzduší, vodě a půdě • zdroje informací o aktuální situaci	
	Ochrana přírody a krajiny, chráněná území	1
• uvede příklady chráněných území v České republice a v regionu	• chráněná území v České republice a v regionu	
	Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí	2
• má přehled o ekonomických, právních a informačních nástrojích společnosti na ochranu přírody a životního prostředí • uvede indikátory životního prostředí	• ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí • indikátory životního prostředí	
	Zásady udržitelného rozvoje	2
• vysvětlí environmentální, ekonomické, technologické a sociální přístupy k ochraně životního prostředí • vysvětlí trvale udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí	• ochrana životního prostředí z hlediska různých přístupů • trvale udržitelný rozvoj jako integrace různých přístupů ochrany životního prostředí	
	Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí	1
• 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	• jedinec a jeho možnosti v ochraně přírody a životního prostředí • konkrétní příklady z občanského života a odborné praxe	

Rozdělení učiva do ročníků

Předmět se vyučuje s dotací 2 hodiny a to jen v prvním ročníku.

Matematika

Celková hodinová dotace: 165 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v dalším studiu, v osobním životě, budoucím zaměstnání, volném čase apod.). Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli využívat matematických poznatků v praktickém životě v situacích, které souvisejí s matematikou, efektivně numericky počítat, používat a převádět jednotky, matematizovat jednoduché reálné situace, užívat matematický model a vyhodnotit výsledek řešení vzhledem k realitě.

Charakteristika učiva

Žák si osvojí matematické znalosti a dovednosti, které mu umožní 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 v prostoru, aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích.

Pojetí výuky

Organizační formou výuky je frontální vyučování pro jeho časovou efektivnost i se zřetelem k jeho výchovné funkci. Výuka matematiky bude realizována především prostřednictvím reproduktivních výukových metod. Nejčastěji budou využívány informačně receptivní metoda a reproduktivní metoda. Z produktivních metod může být využita metoda problémového výkladu. Informačně receptivní metoda, eventuálně problémový výklad budou uskutečňovány metodami monologickými, dialogickými, prací s učebnicí nebo projekcí. Metoda reproduktivní bude realizována zejména prací s učebnicí.

Hodnocení výsledků žáků

Žáci budou hodnoceni v souladu s klasifikačním řádem školy. V matematice budou stěžejní formou zkoušení především tématické písemky a v každém pololetí jedna významná písemná práce. Při hodnocení znalostí jsou zohledněni žáci se SPU (dyskalkulie). Učitel bude brát na zřetel také přístup žáka k výuce a jeho práci během vyučovací hodiny. Součástí klasifikace může být i domácí příprava žáka na výuku.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí

Vzdělání v předmětu matematika přispívá k naplňování cílů vytyčených v klíčových kompetencích a průřezových tématech. Směřuje žáky k tomu, aby dokázali aplikovat základní matematické postupy při řešení praktických úkolů, přispívá ke schopnosti řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy. Poznatky získané v tomto předmětu mohou být využity při práci s informacemi, a to zejména s využitím informačních a komunikačních technologií.

Rozvoj klíčových kompetencí	Učivo
Rozvoj jazykových kompetencí Rozvoj přírodovědných kompetencí	- přirozená čísla - počítání s reálnými čísly - číselná osa celých čísel - zápis čísla desetinného pomocí zlomku - poměr - zápis čísla ve tvaru n-té mocniny čísla 10 - mocniny a odmocniny - převody jednotek - Pythagorova věta - rovnoběžky a rovnoběžnost - trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku - plošný obsah a obvod rovinného obrazce - objem tělesa - dosazování za proměnnou - úpravy a řešení rovnic - grafy funkcí, určení hodnot z grafu
Rozvoj kompetencí pro péči o zdraví	- aritmetický průměr - zápis racionálních čísel - jednotky délky, času
Rozvoj ekonomických kompetencí	- aritmetické operace s racionálními čísly - procenta - dosazování za proměnnou - úprava a řešení rovnic - práce s daty

Přínos předmětu k rozvoji průřezových témat

Člověk v demokratické společnosti:

Výuka matematiky posiluje sebevědomí, odpovědnost, učí žáky přijímat kompromisy, kritiku od jiných lidí a kriticky hodnotit své vlastní studijní a pracovní výsledky. Člověk a svět práce: Výuka matematiky vede k posílení důvěry ve vlastní schopnosti, posiluje vlastnosti jako důslednost, důkladnost, přesnost, odpovědnost, pracovní morálku. Vede žáky k zájmu o celoživotní vzdělávání.

Člověk a životní prostředí:

Při výuce matematiky 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.

Informační a komunikační technologie:

Při výuce matematiky žáci zpracovávají různé tabulky, grafy a přehledy pomocí výpočetní techniky. Zpracovávají referáty a seminární práce na základě informací získaných z celosvětové sítě Internet.

Rozpis učiva a realizace kompetencí

1 Operace s reálnými čísly

Žák si osvojuje a prohlubuje poznatky a praktické dovednosti při provádění aritmetických operací s reálnými čísly, užívá trojčlenku při řešení praktických úloh s využitím přímé a nepřímé úměrnosti a procentového počtu. Efektivně provádí numerické výpočty a účelně při nich využívá kalkulátor.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	1.1 Přirozená čísla	13
- popíše historii vzniku a vývoje číselných oborů - znázorní na číselné ose přirozené a celé číslo	- historie vzniku čísel, číselná osa	
- provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly	- početní operace s přirozenými čísly	
- definuje pojmy prvočíslo a číslo složené - vysvětlí pojmu dělitelnost	- dělitelnost přirozených čísel, prvočísla	
- určí, kterými z čísel dva, tři, čtyři, pět, šest a devět jsou dělitelná daná čísla - rozloží dané číslo na součin prvočísel	- rozklad čísla na součin prvočísel	
- najde nejmenší společný násobek a největší společný dělitel daných čísel a užívá je při řešení praktických úloh	- nejmenší společný násobek, největší společný dělitel - slovní úlohy na dělitelnost - početní výkony s celými čísly	
	1.2 Racionální čísla	15
- používá různé zápisy racionálního čísla	- čísla desetinná	
- provádí aritmetické operace s desetinnými čísly a se zlomky - zaokrouhlí desetinné číslo	- početní výkony s desetinnými čísly	
- násobí a dělí dané číslo 10, 100, 1000, ...; 0,1; 0,01; 0,001; ...	- násobení a dělení 10, 100, ...; 0,1; 0,01; ...	
- vysvětlí pojem zlomek, pojmenuje jeho části - převádí nepravý zlomek na smíšené číslo	- zlomek, smíšené číslo	
- provádí početní operace se zlomky	- početní výkony se zlomky	
- vypočítá část z daného celku	- výpočet části z celku	
- definuje pojmy poměr, postupný poměr - rozdělí celek v daném poměru	- poměr, změna čísla v daném poměru	
- určí z mapy a plánu skutečnou vzdálenost pomocí měřítko	- měřítko plánů a map	
- používá trojčlenku při řešení praktických úloh s využitím přímé a nepřímé úměrnosti	- přímá a nepřímá úměrnost	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
žák	1.3 Reálná čísla	3
- zobrazí reálné číslo na číselné ose	- číselná osa reálných čísel	
- vysvětlí pojem absolutní hodnota čísla	- absolutní hodnota čísla	
- vysvětlí pojem interval - zapíše danou část množiny reálných čísel pomocí intervalu a znázorní graficky na číselné ose	- intervaly a jejich grafické znázornění	
	1.4 Procento a procentová část	4
- vysvětlí pojmy procento, procentová část, základ a počet procent	- procento, základní pojmy	
- řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu	- výpočet procentové části, základu a počtu procent	
	1.5 Mocniny a odmocniny	9
- vysvětlí pojmy mocnina, základ mocniny, mocnitel	- mocnina, základní pojmy	
- účelně používá pravidla pro počítání s mocninami a odmocninami	- pravidla pro počítání s mocninami	
- provádí početní výkony s mocninami s přirozeným mocnitelem	- mocniny s přirozeným mocnitelem	
- provádí početní výkony s mocninami s celočíselným mocnitelem	- mocniny s celočíselným mocnitelem	
- užívá zápisu čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$ při převodu jednotek	- zápis čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$	
- určí pomocí kalkulatoru druhou a třetí mocninu a odmocninu daného čísla - provádí početní výkony s odmocninou	- odmocniny, pravidla pro počítání s odmocninami	

2 Planimetrie

Žák rozlišuje základní rovinné obrazce, zná jejich vlastnosti a určí obvod a obsah, převádí jednotky délky a obsahu. Využívá trigonometrie pravoúhlého trojúhelníku a Pythagorovy věty při řešení praktických úloh.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
žák	2.1 Základní pojmy	2
užívá pojmy: bod, přímka, rovina vysvětlí vztahy: vzdálenost bodu od přímky, vzdálenost dvou rovnoběžek, odchylka dvou přímek, úsečka a její délka, úhel a jeho velikost	- základní pojmy a vztahy: bod, přímka, rovina, úsečka, úhel	
	2.2 Trojúhelník	9
- rozlišuje druhy trojúhelníků podle délek stran a velikosti úhlů	- základní vlastnosti trojúhelníků	
- sestrojí trojúhelník z daných prvků	- konstrukce trojúhelníků	
- rozliší shodné a podobné trojúhelníky a své tvrzení zdůvodní použitím vět o shodnosti a podobnosti trojúhelníků	- věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků	

- užívá Pythagorovu větu a goniometrické funkce při řešení pravoúhlého trojúhelníku	- pravoúhlý trojúhelník, Pythagorova věta	
- určí hodnoty goniometrických funkcí pomocí kalkulatoru	- goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku	
- určí obvod a obsah trojúhelníku	- řešení praktických úloh	
	2.3 Mnohoúhelníky	7
- uvede základní vlastnosti rovnoběžníků	- základní pojmy, vlastnosti, obvod a obsah	
- vysvětlí pojmy obvod a obsah		
- převádí délkové a plošné jednotky	- převody jednotek délky a obsahu	
- sestrojí rovnoběžník a lichoběžník, určí jejich obvod a obsah	- rovnoběžníky, lichoběžník	
- rozlišuje pravidelné mnohoúhelníky a určí jejich obvod a obsah	- pravidelné mnohoúhelníky	
- aplikuje poznatky o mnohoúhelníku při řešení praktických úloh	- řešení praktických úloh s užitím mnohoúhelníku	
	2.4 Kruh, kružnice	4
- vysvětlí pojmy průměr a poloměr	- vlastnosti kruhu a kružnice	
- používá přibližnou hodnotu Ludolfova čísla	- obvod a obsah kruhu, délka kružnice	
- určí vzájemnou polohu přímky a kružnice	- vzájemná poloha přímky a kružnice	
- aplikuje poznatky o kruhu a kružnici při řešení praktických úloh	- řešení praktických úloh	

3 Výrazy a jejich použití

Žák umí dosadit číselnou hodnotu za proměnnou a určí hodnotu výrazu, provádí početní operace s výrazy, rozkládá mnohočleny na součin a provádí operace s mnohočleny a lomenými výrazy.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	3.1 Mnohočleny	17
- rozliší pojmy matematický výraz, proměnná, člen výrazu, výraz opačný	- výraz, základní pojmy,	
- určí hodnotu výrazu, dodržuje pořadí početních operací	- hodnota výrazu, pořadí početních operací	
- provádí sčítání, odčítání, násobení mnohočlenů	- početní operace s výrazy	
- rozloží mnohočlen na součin pomocí vytýkání před závorku	- rozklad na součin pomocí vytýkání	
- užívá vztahy pro druhou mocninu dvojčlenu a rozdíl druhých mocnin	- druhá mocnina dvojčlenu, rozdíl druhých mocnin	
	3.2 Lomené výrazy	9
- vysvětlí pojem lomený výraz	- lomený výraz, podmínky řešitelnosti	
- určí podmínky, za kterých má daný výraz smysl		
- upraví lomený výraz pomocí rozšiřování a krácení	- krácení a rozšiřování lomených výrazů	

- provádí početní operace s lomenými výrazy	- početní operace s lomenými výrazy	
---	-------------------------------------	--

4 Řešení rovnic a nerovnic v množině $\mathbb{R}$

Žák provádí ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic. Řeší jednoduché lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy. Převádí jednoduché reálné situace do matematických struktur a je řeší pomocí lineárních rovnic.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	4.1 Úpravy rovnic	13,5
- provádí ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic	- ekvivalentní úpravy rovnic a nerovnic	
- řeší lineární rovnice a výsledek ověří zkouškou	- řešení jednoduchých lineárních rovnic a nerovnic	
- řeší lineární nerovnici, výsledek znázorní na číselné ose a zapíše v $\mathbb{R}$ pomocí intervalu	- řešení lineárních rovnic se zlomky	
- řeší lineární rovnice se zlomky a výsledek ověří zkouškou	- soustava dvou lineárních rovnic o dvou neznámých	
- zná metody řešení soustavy lineárních rovnic a umí ji vyřešit	- soustava dvou jednoduchých lineárních nerovnic	
- řeší soustavu dvou jednoduchých lineárních nerovnic a řešení zapíše pomocí intervalu		
- vyjádří z daného vzorce libovolnou neznámou	4.2 Vyjádření neznámé ze vzorce	2
	4.3 Slovní úlohy	8
- dokáže vyjádřit jednoduché reálné situace	- matematizace reálné	
- řeší jednoduché slovní úlohy pomocí lineárních rovnic	- řešení slovních úloh pomocí lineární rovnice	
- používá metody řešení slovních úloh o pohybu a společné práci	řešení úloh o pohybu a společné práci	

5 Funkce

Žák chápe funkci jako závislost dvou veličin, sestaví tabulku funkce a narysuje její graf. Čte hodnoty z grafu.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	5.1 Základní pojmy	4
- sestaví pravoúhlou soustavu souřadnic a určí polohu	- pravoúhlá soustava	
- definuje pojmy funkce, definiční obor funkce a obor hodnot funkce	- pojem funkce, definiční obor, obor hodnot funkce	
- rozlišuje nezávisle proměnnou a funkční hodnotu v daném bodě (závisle proměnnou)		
- určí, zda je daná funkce rostoucí nebo klesající, spojitá nebo nespojitá	- funkce rostoucí, klesající, spojitá, nespojitá	
	5.2 Druhy funkcí	10
- vyjádří funkční závislost tabulkou a sestaví graf funkce lineární, přímá úměrnost, nepřímá úměrnost	- funkce lineární, přímá úměrnost, konstantní	

- znázorní grafické řešení soustavy lineárních rovnic	- grafické řešení soustavy lineárních rovnic	
- dokáže se orientovat v grafu funkce a určit z něj	- funkce nepřímá úměrnost	
- vyjádří v praktických úlohách funkční závislosti tabulkami, zapíše je rovnicemi a znázorní graficky	- praktické úlohy s využitím funkční závislosti	

6 Stereometrie

Žák rozlišuje jednotlivá geometrická tělesa, určí jejich objem a povrch. Převádí jednotky objemu. Určí hmotnost tělesa. Aplikuje poznatky z planimetrie a řeší praktické úlohy.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	6.1 Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru	3
- užívá pojmy bod, přímka, rovina	- základní pojmy	
- určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin	- vzájemná poloha bodů, přímek a rovin	
	6.2 Tělesa	22,5
- vysvětlí pojmy hrana, stěna, výška tělesa, úhlopříčka	- základní pojmy	
- rozlišuje a správně pojmenuje základní geometrická tělesa		
- vysvětlí pojmy objem a povrch tělesa, u povrchu rozlišuje podstavu a plášť tělesa	- objem, povrch, podstava, plášť tělesa	
- převádí jednotky objemu	- převody jednotek objemu	
- určí objem, povrch, obsah pláště a podstavy hranolu, kvádru, krychle,	hranol, základní pojmy, objem, povrch čtyřboký hranol, kvádr, krychle	
- najde pomocí tabulek hustotu látek a určí hmotnost tělesa	- výpočet hmotnosti a tíhy čtyřbokého hranolu, kvádru a krychle	
- určí objem, povrch, obsah pláště a podstavy rotačního válce	- rotační válec, základní pojmy, objem a povrch	
- určí objem a povrch pravidelného čtyřbokého jehlanu	- pravidelný čtyřboký jehlan, základní pojmy, objem, povrch,	
- určí objem a povrch rotačního kuželu	- rotační kužel, základní pojmy, objem, povrch,	
- určí objem a povrch koule	- koule, objem, povrch	
- aplikuje poznatky z planimetrie ve stereometrii	- praktické úlohy s využitím stereometrie	
- řeší praktické úlohy s využitím stereometrie		

7 Práce s daty

Žák vyhodnotí na základě dat statistické informace a daná sdělení. Užívá vhodné statistické metody k analýze a zpracování dat. Orientuje se v tabulkách, grafech a diagramech.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák	7.1 Statistika	6
- vysvětlí pojmy prvek statistického souboru, rozsah souboru, hodnota znaku - rozlišuje kvalitativní a kvantitativní znaky - určí absolutní a relativní četnost hodnoty znaku - určuje údaje z tabulek, grafů a diagramů - objasní grafickému znázornění závislosti četností na daném znaku pomocí sloupcového grafu a spojnicového diagramu	- základní pojmy, statistický soubor, rozsah souboru, - statistický znak, rozdělení - absolutní a relativní četnost - tabulka rozdělení četností - sloupcový graf, spojnicový diagram	
	7.2 Charakteristika statistického souboru	4
- určí aritmetický průměr hodnot kvantitativního znaku - určí ve statistickém souboru hodnotu znaku, která se vyskytuje nejčastěji a hodnotu prostředního členu - řeší praktické úlohy s využitím statistiky	- aritmetický průměr - modus a medián - řešení praktických úloh s užitím statistiky	

Rozdělení učiva do ročníků

Předmět se vyučuje s dotací 2 + 1,5 + 1,5 hodiny.

1. ROČNÍK	Počet hodin	2. ROČNÍK	Počet hodin	3. ROČNÍK	Počet hodin
1 Operace s reálnými čísly 1.1 Přirozená čísla 1.2 Racionální čísla 1.3 Reálná čísla 1.4 Procento a procentová část 1.5 Mocniny a odmocniny	44	3 Výrazy a jejich úpravy 3.1 Mnohočleny 3.2 Lomené výrazy	26	5 Funkce 5.1 Základní pojmy 5.2 Druhy funkcí	14
2 Planimetrie 2.1 Základní pojmy 2.2 Trojúhelník 2.3 Mnohoúhelník 2.4 kruh, kružnice	22	4 Řešení rovnic a nerovnic v množině R 4.1 Úpravy rovnic 4.2 Vyjádření neznámé ze vzorce 4.3 Slovní úlohy	23,5	6 Stereometrie 6.1 Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru 6.2 Tělesa	25,5
				7 Práce s daty 7.1 Statistika 7.2 Charakteristika statistického souboru	10
Celkem v ročnících	66		49,5		49,5

Tělesná výchova

Celková hodinová dotace: 99 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Tělesná výchova by měla pomocí přiměřených prostředků žáky kultivovat v pohybových projevech, zlepšovat jejich tělesný vzhled. Cílem je motivovat žáky ke zdravému způsobu života a pocitu radosti z provádění tělesné činnosti, tím vychovávat a směřovat žáky k celoživotnímu provádění pohybových aktivit a rozvoji pozitivních vlastností osobnosti. Vést žáky k čestnému jednání i v civilním životě, zdůraznit nejen fyzický, ale i psychický, estetický a sociální význam pohybových činností. Prohlubovat u žáků hygienické a zdravotní zásady a návyky, vychovávat je k dodržování zásad bezpečnosti a prevenci úrazů při pohybových aktivitách a seznámit je se základy první pomoci a orientační zdatnosti.

Charakteristika učiva

Tělesná výchova je v oblasti vzdělávání specifickým předmětem, kde dochází ke kultivaci především fyzické stránky osobnosti žáka. Obsah učiva je rozdělen do tematických celků, jejichž realizace je podmíněna sportovním prostředím, kde je prováděna. Výuka je zaměřena na rozvoj pohybových dovedností v těchto sportovních oblastech: sportovní a rytmická gymnastika, všeobecný tělesný a pohybový rozvoj, kondiční cvičení, atletika, sportovní a pohybové hry, úpoly, lyžování, turistika a sporty v přírodě.

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci:

- vážili si zdraví a cílevědomě je chránili; rozpoznali, co ohrožuje tělesné a duševní zdraví;
- pojímali zdraví jako prvořadou hodnotu potřebnou ke kvalitnímu prožívání života;
- využívali pravidelné pohybové aktivity v denním režimu a k celoživotní péči o zdraví;
- racionálně jednali v situacích osobního a veřejného ohrožení;
- vyrovnávali nedostatek pohybu a jednostrannou tělesnou a duševní zátěž;
- usilovali o dosažení sportovní a pohybové gramotnosti;
- odmítali drogy a jiné škodliviny jako neslučitelné se zdravím a sportem;
- využívali pohybových činností, pravidel soutěží ke správným rozhodovacím postupům podle zásad fair play;
- dosáhli optimálního tělesného a pohybového rozvoje v rámci možností.

Pojetí výuky

Předmět je vyučován v 1. – 3. ročníku v časové dotaci jedné hodiny týdně. Je povinný pro všechny žáky s výjimkou krátkodobých nebo dlouhodobých osvobození doložených lékařským potvrzením. Základem výuky je praktické cvičení, realizováno ve dvouhodinových blocích. Obsah předmětu je realizován i v kurzech: sportovně turistický kurz v 1. ročníku a lyžařský výcvikový kurz v 2. ročníku. Dále jsou využívány slovní metody /monolog, dialog/, názorně demonstrační metody /ukázka - pozorování, DVD a video projekce/, metody standardního zatížení a metody střídavého zatížení. Z organizačních forem výuky se využívá hromadná frontální, skupinová a individuální forma. Při posilování využíváme princip optimálního

poměru zátěže a odpočinku, princip postupně se zvyšující a variabilní zátěže a princip opakování. Nácvik probíhá od jednoduššího ke složitějšímu s důrazem na bezpečnost. Výuka je doplněna školními a mimoškolními soutěžemi. Výuka probíhá hlavně v tělocvičně školy.

Hodnocení výsledků

Při hodnocení předmětu tělesná výchova bereme zřetel na rozdílné předpoklady pro pohybové činnosti u jednotlivých žáků, a to vzhledem k biologickému věku, genetickým předpokladům a rozdílnému stupni rozvoje pohybových dovedností. Z těchto důvodů hodnotíme žáky podle těchto kritérií /od nejdůležitějších/:

- Zájem a přístup k tělesné výchově a sportu, snaha o splnění kladených požadavků.
- Kázeň, znalost a dodržování zásad bezpečnosti.
- Subjektivní i objektivní zlepšení v požadovaných pohybových schopnostech a dovednostech.
- Výkonnost /kontrolní měření/.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Komunikativní kompetence:

žák je schopen se vyjadřovat a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování v interakci žák-žák a žák-učitel, domluvit se na společné taktice družstva, otevřít prostor diskusi, vyslechnout a přijmout pokyny vedoucího (kapitána). Umí vyhledat informace ze světa sportu, zajímají se o ně.

Personální kompetence:

žák je připraven reálně posuzovat své fyzické a duševní možnosti, odhadovat výsledky svého jednání a chování v různých situacích a pečovat o své fyzické a duševní zdraví, dodržovat pravidla fair-play, přijímat kritiku jiných, dovedou se z ní poučit.

Sociální kompetence:

žák uznává autoritu nadřízených, spolupracuje v týmu, odpovědně plní svěřené úkoly a přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

Kompetence k pracovnímu uplatnění:

žák se snaží dodržovat pravidla ve sportu i v celém životě, dodržuje pracovní povinnost, respektuje nadřízeného.

Kompetence k řešení problémů:

žák přemýšlí o zvládnutí cviku, hledá vhodnou taktiku v individuálních i kolektivních sportech a optimální řešení herních situací ve sportovních hrách

Občan v demokratické společnosti:

Žák je veden k tomu, aby dokázal:

- pracovat ve skupině více osob a dokázal s nimi jednat a posoudit jejich názory, přijmout je nebo hledat kompromisní řešení
- obhájit a prosadit své názory kultivovanou formou
- rozvíjet komunikační metody

Člověk a životní prostředí:

Žákova výchova směřuje k:

- respektování života jako nejvyšší hodnoty
- uvědomění si odpovědnosti člověka za uchování přírodního prostředí
- pochopení nutnosti dodržování zásad udržitelného rozvoje
- rozvíjení získaných poznatků a přijmutí odpovědnosti za vlastní rozhodnutí

- orientaci v přílivu informací a jejich kritickému hodnocení
- umění jednat hospodárně i ekologicky v občanském životě

Informační a komunikační technologie:

Žák je veden k tomu, aby dokázal:

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

Rozpis učiva a realizace kompetencí

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Je vyučováno v předmětech	I. Péče o zdraví	
- ekologické vzdělávání – základy ekologie - společenskovední vzdělávání – občanská nauka - společenskovední vzdělávání – občanská nauka - ekonomické vzdělávání - ekonomika - společenskovední vzdělávání – občanská nauka - společenskovední vzdělávání – občanská nauka; ekonomika - český jazyk	1 Zdraví - činitele ovlivňující zdraví: životní prostředí, životní styl, pracovní podmínky, pohybové aktivity, výživa a stravovací návyky, rizikové chování aj. - duševní zdraví a rozvoj osobnosti; sociální dovednosti; rizikové faktory poškozující zdraví - odpovědnost za zdraví své i druhých; péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci, úrazu - partnerské vztahy; lidská sexualita - prevence úrazu a nemoci - mediální obraz krásy lidského těla, komerční reklama	
- společenskovední vzdělávání – občanská nauka - český jazyk - sportovně turistický kurz (2. ročník)	2 Zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí - mimořádné události (živelní pohromy, havárie, krizové situace) - základní úkoly ochrany obyvatelstva (varování evakuace)	
- odborný výcvik, v rámci školení bezpečnosti a ochrany zdraví - společenskovední vzdělávání - občanská nauka - sportovně turistický kurz (2. ročník)	3 První pomoc - úrazy a náhlé zdravotní příhody - poranění při hromadném zasažení obyvatel - stavy bezprostředně ohrožující život	
Žák:	II. Tělesná výchova	
- volí sportovní vybavení (výzbroj a výstroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat, - komunikuje při pohybových činnostech, dodržuje smluvené signály a vhodně používá odbornou terminologii - participuje na týmových herních činnostech družstva; - ověří úroveň tělesné zdatnosti a svalové nerovnováhy /testy SN/ - chová se tak, aby neohrozil zdraví své ani svých spolužáků - dodržuje základní hygienické a	Teoretické poznatky: - význam pohybu pro zdraví; prostředky ke zvyšování síly, rychlosti, vytrvalosti, obratnosti a pohyblivosti; technika a taktika; zásady sportovního tréninku - odborné názvosloví; - výstroj, výzbroj; údržba - hygiena a bezpečnost; vhodné oblečení-cvičební úbor a obutí - základy první pomoci při TV a sportovních úrazech	3

71

- má radost ze hry, z prožitku - uplatňuje vhodné a bezpečné chování, předvídá možná nebezpečí úrazu - hraje fair play	vybíjené aj.) - na nácvik a zdokonalování herních činností ve sportovních hrách - na zdokonalování nových pohybových dovedností - psychomotorické (kontaktní, motivační aj.)	
- dovede uplatňovat techniku a základy taktiky v základních a vybraných sportovních odvětvích; - uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách; - dovede rozlišit jednání fair- play od nespportovního jednání; - pozná chybně a správně prováděné činnosti, umí analyzovat a zhodnotit kvalitu pohybové činnosti nebo výkonu; -ovládá základní pravidla vybraných sportovních her -dovede rozhodovat, případně pořádit zápis o utkání	Pohybové hry-sportovní a/ alespoň u dvou her: herní činnosti jednotlivce, dvojic a družstva; utkání jako základ diagnostiky a aplikace herních prvků; pravidla hry b/ alespoň u dalších dvou her: herní činnosti jednotlivce Florbal Odbíjená Sálková kopaná Košíková Ringo Nohejbal Frisbee Badminton Stolní tenis	60
- chápe specifiku bezpečnosti při úpolech - důsledně dodržuje stanovená pravidla - užívá bojové prvky pouze v duchu fair play	Úpoly: - přetahy, přetlaky, kombinované (smíšené) úpolové odpory, úpolové hry (soutěž jednotlivců, utkání družstev)	6
-si ověří i úroveň kloubní pohyblivosti, ukazatele své tělesné zdatnosti a koriguje si pohybový režim ve shodě se zjištěnými údaji	Testování tělesné zdatnosti: -motorické testy -testy flexibility	6
- zná zásady chování na sjezdových tratích, na lanovce, vleku, zvládá jízdu na vleku - uplatňuje své znalosti správného chování a bezpečnosti na horách - orientuje se v lyžařské výstroji - zvládá dovednosti lyžařské průpravy	Lyžování-formou týdenního kurzu - základy sjezdového lyžování (zatáčení, zastavování, sjíždění i přes terénní nerovnosti) - základy běžeckého lyžování - chování při pobytu v horském prostředí	5 dnů

- vhodně se oblékne na turistiku - používá mapu a buzolu pro orientaci a pohyb v přírodě - orientuje se podle turistického značení - chová se v přírodě ekologicky - zná zásady bezpečnosti při pobytu v přírodě; poskytne první pomoc v improvizovaných podmínkách přírody - zná pravidla bezpečného zacházení se zbraní - střílí v poloze vleže s oporou, vstoj	Turistika a pobyt v přírodě- formou sportovně turistického kurzu Pěší turistika - příprava turistické akce - orientace v krajině - azimutový závod -střelba ze vzduchovky -orientační běh -základy první pomoci	5 dnů
---	---	--------------

Rozdělení učiva do ročníků

Tematický celek		Počet hodin v ročníku		
		1. ročník	2. ročník	3. ročník
1	Teoretické poznatky - organizace, hygiena a bezpečnost v TV, cvičební úbor a obuv, základy první pomoci v TV a sportu	1	1	1
2	Tělesná cvičení - všestranně rozvíjející, kondiční, koordinační, kompenzační, relaxační...	Závazné činnosti průběžně zařazované do všech vyučovacích jednotek podle potřeb žáků		
3	Pohybové hry - drobné			
4	Gymnastika- sportovní	4	4	4
	Gymnastika - rytmičká	průběžně zařazované		
5	Atletika	4	4	4
6	Pohybové hry - sportovní	20	20	20
7	Úpoly	2	2	2
8	Testování tělesné zdatnosti	2	2	2
9	Lyžování	0	kurz	0
10	Turistika a sporty v přírodě	kurz	0	0
	Celkem	33	33	33

Práce s počítačem

Celková hodinová dotace: 99 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu**Obecné cíle:**

Předmět připravuje žáky k tomu, aby byli schopni pracovat s prostředky ICT a efektivně je využívali jak v průběhu přípravy v jiných předmětech, tak v dalším vzdělávání i výkonu povolání, v soukromém a občanském životě. Žáci si v rámci předmětu upevní představu o výpočetní technice, naučí se pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením, vyhledávat a zpracovávat informace, komunikovat pomocí Internetu, pracovat s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií.

Charakteristika učiva

Žák si v tomto předmětu osvojí potřebné znalosti problematiky zpracování informací, využití výpočetní techniky, komunikace pomocí Internetu.

Žák získá přehled o současných možnostech HW, o trendech dalšího rozvoje i o základních informacích fyzikálních omezení tohoto rozvoje. Také získá přehled o nabízených operačních systémech a o dalším SW vybavení počítače, o jeho aplikaci při řešení konkrétních úloh.

Žák se naučí elektronicky komunikovat, používat Internet jako zdroj informací.

Pojetí výuky

Organizace výuky je kombinovanou formou vyučování ve vybavené učebně výpočetní techniky, frontální vyučování teoretické přípravy střídá praktické procvičení učiva na počítači, individuální či skupinové řešení úloh.

Hodnocení výsledků žáků

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy, který obsahuje jak zásady hodnocení výsledků vzdělávání žáka, tak formy zkoušení. Hodnocení žáků je převážně založeno na hodnocení samostatných úkolů, sloužících k procvičení učiva.

V souladu s klasifikačním řádem školy je v každém pololetí žák zkoušen ústně z teoretických znalostí.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Rozvoj klíčových kompetencí a průřezových témat	Učivo	Téma číslo
Rozvoj fyzikálních kompetencí	- fyzikální vlastnosti HW vybavení	1.1
	- fyzikální omezení dalšího vývoje HW	1.1
	- zapojení PC a jeho periférií	1.1
Rozvoj komunikativních kompetencí	- pravidla psaní textu	3.1
	- kontrola pravopisu	3.2
	- komunikace s úřady	3.2, 4.2
	- strukturovaný životopis	3.2
	- vyhledávání práce na Internetu	4.1
	- výuka v ČJ s využitím Internetu, např. server pro procvičování pravopisu, čtenářské deníky	4.1
Rozvoj kompetencí v cizím jazyce	- kontrola pravopisu	3.2
	- slovníky, výukové programy, stránky na Internetu	4.1
Rozvoj matematických kompetencí	- statistické zpracování dat, statistické funkce	6.2, 6.4
	- grafy funkcí	6.3
	- počítání s procenty	6.2
	- hodnota výrazu	6.2
Rozvoj ekonomických kompetencí	- daně	6.2
	- ochrana autorských práv	1.2
	- vyhledávání práce na Internetu	4.1
Rozvoj odborných kompetencí	- sebevzdělávání v oboru prostřednictvím Internetu	4.1
	- grafický SW v daném oboru (CAD)	5.1, 5.2
	- prezentace firmy	7.1, 7.2
Rozvoj personálních kompetencí	- vzhled pracovní plochy	2.1
	- vzhled dokumentu	3.2, 3.3
	- tvorba a editace obrázku	5.1
	- tvorba, editace a animace prezentace	7.1, 7.2
Rozvoj kompetencí pro péči o zdraví	- bezpečnost práce s PC	1.1

Rozvoj průřezových témat	Učivo	Téma číslo
Průřezové téma Občan v demokratické společnosti	- informační a komunikační servery státních a jiných institucí	4.1
	- Internet jako zdroj informací o aktuálním dění u nás či v zahraničí	4.1
Informační a komunikační technologie	- je obsahem předmětu Práce s počítačem	

Rozpis učiva a realizace kompetencí

1 Základní pojmy ICT

Žák získá přehled o základních pojmech ICT, o hardwarovém a softwarovém vybavení počítače, o možnostech dalšího zlepšování výkonu a zvyšování kapacity paměti. Seznámí se s pravidly bezpečnosti práce s výpočetní technikou, s regulemi ochrany zdraví a se zákony na ochranu autorských práv.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - zná základní HW vybavení počítače - chápe schéma počítače - charakterizuje jednotlivá zařízení - rozlišuje paměťová média - je schopen připojit či vyměnit periférie	1.1 Hardware	5
	- BOZP s VT	
	- vstupní a výstupní zařízení	
	- paměti	
	- základní deska, procesor	
	- další vývoj HW	
- vyjmenuje základní funkce operačního systému - popíše vývoj operačních systémů - vyjmenuje další programové vybavení - chápe nutnost antivirové ochrany - využívá komprese dat - rozlišuje SW z hlediska ochrany autorských práv	1.2 Software	3
	- operační systémy	
	- kancelářský software	
	- grafický software	
	- antivirová ochrana	
	- komprese dat	
	- další software	

2 Grafické prostředí operačního systému

Žák se seznámí s prostředím Windows, s manipulací s okny, se správou adresářů a souborů a s programovým příslušenstvím Windows.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - ovládá manipulaci s okny - nastaví si grafické prostředí - zorganizuje si pracovní plochu - používá nápovědu	2.1 Grafické prostředí	2
	- práce s okny	
	- plocha, ikony	
	- menu - hlavní nabídka	
	- vlastní nastavení	
	- nápověda	
- chápe systém ukládání dat - orientuje se ve struktuře adresářů - zná základní typy souborů - soubory kopíruje, ukládá, otvírá - vyhledává soubory - vytvoří zástupce na ploše	2.2 Správa dat	3
	- soubory, adresáře (složky), disky	
	- stromová struktura disků	
	- základní typy souborů	
	- základní operace se soubory	
	- vyhledávání souborů	
- zná možnosti nastavení systému - je schopen přidat či odebrat HW i SW	2.3 Ovládací centrum	1
	- možnosti nastavení	
	- přidání či odebrání HW	

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
	- přidání či odebrání SW	
- vytvoří obrázek, schéma v grafickém editoru - upraví si existující obrázek - ovládá program Kalkulačka - vytvoří jednoduchý textový dokument	2.4 Základní programy	3
	- program na malování	
	- program Kalkulačka	
	- jednoduchý textový editor	
	- pokročilý textový editor	

3 Textový procesor

Žák zvládne vytvoření textového dokumentu, včetně obrázků, tabulek a dalších objektů, jeho editaci, uložení a tisk.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - formátuje text - používá schránky pro kopírování a přesouvání textu - používá číslování, odrážky - člení text pomocí tabulátorů - člení text do sloupců	3.1 Formát textu	10
	- pravidla psaní textu	
	- fonty písma, velikost	
	- zdůraznění v textu	
	- zarovnání textu	
	- číslování, odrážky	
	- barvy, rámečky	
	- tabulátory	
- rozlišuje možnosti ukládání souborů - upraví text k tisku, nastaví možnosti tisku - nastaví okraje, vzhled stránky - využívá kontroly pravopisu - kopíruje text mezi dokumenty - vyhledává v dokumentu	3.2 Dokumenty	6
	- uložení, uložení jako	
	- otevření existujícího dokumentu	
	- náhled, tisk	
	- vzhled stránky	
	- kontrola pravopisu	
	- šablona dokumentu	
	- práce ve více oknech	
- vkládá do textu obrázky ze souboru, z Internetu - používá galerii obrázků - vkládá a formátuje textová pole - chápe možnosti hypertextových odkazů	3.3 Vkládání objektů	6
	- obrázky	
	- textové pole	
	- hypertextový odkaz	
	- další objekty	
- vytvoří tabulku v textovém procesoru - edituje vytvořenou tabulku	3.4 Tabulka	4
	- vytvoření tabulky	
	- editace tabulky	
	- převedení textu na tabulku a tabulky na text	

4 Komunikace, Internet, e-mail

Žák získá přehled o možnostech elektronické komunikace, o využití Internetu jako zdroje informací pro každý den, o službách, které Internet nabízí, ale i o nebezpečích zneužití Internetu. Seznámí se s Internetovým prohlížečem.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - chápe rozdíl mezi lokální a globální sítí - vyhledává informace na Internetu - zná i další služby a možnosti	4.1 Počítačové sítě	6
	- lokální počítačové sítě	
	- Internet, prohlížeč Internetu	
	- historie Internetu	
	- služby Internetu	
	- možnosti připojení	
- zná adresování e-mailových schránek - spravuje vlastní e-mail - je schopen použít ke správě e-mailu e-mailový program - zná i další nástroje e-mailového programu	4.2 Elektronická pošta	7
	- poštovní server	
	- správa e-mailu	
	- e-mailový program	

5 Grafika

Žák pozná typy grafických formátů, možnosti editace obrázků a užití grafiky v oboru.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - zná typy grafických formátů, 2D a 3D grafiku - orientuje se v nabídce grafického SW - chápe výhody digitální fotografie	5.1 Počítačová grafika	6
	- typy grafických formátů	
	- prohlížeče obrázků	
	- SW pro úpravu obrázků	
	- obrázky na Internetu	
	- digitální fotografování	
- popíše základní nástroje programu - chápe možnosti využití programu v praxi	5.2 CAD	4
	- základní nástroje	
	- ukázky prací	

6 Tabulkový procesor

Žák pochopí principy zpracování dat v tabulkách a grafech, možnosti výpočtů v tabulkách a základní operace s databází.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - vytvoří tabulku v tabulkovém procesoru - formátuje části tabulky - chápe výhody definování typu dat v buňce	6.1 Tabulka	4
	- formát buňky	
	- formát sloupce, řádku, bloku	
	- vytvoření tabulky	
- chápe adresaci buněk	6.2 Funkce	8

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- používá automatické vytváření posloupností - konstruuje výpočty v tabulkách - vypočítá hodnotu výrazu - používá některé funkce	- adresování buněk	
	- posloupnosti	
	- jednoduché výpočty, vzorce	
	- hodnota výrazu	
	- suma, průměr	
	- matematické funkce	
	- statistické funkce	
- zná typy grafů a jejich užití - sestrojuje z tabulek grafy - edituje sestrojený graf	6.3 Grafy	5
	- typy grafů	
	- průvodce tvorby grafu	
	- editace grafu	
	- grafy matematických funkcí	
- chápe pojem databáze - je schopen využít tabulkového procesoru k práci s databází - ovládá třídění databáze a užití filtrů	6.4 Databáze	3
	- vytvoření databáze	
	- třídění	
	- filtry	

7 Prezentace a jejich tvorba

Žák pochopí pojem prezentace a možnosti jejího použití v praxi, zvládne vytvoření jednoduché prezentace s textovými poli, obrázky, tabulkami, časováním a animacemi.

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák - chápe pojem a použití prezentací	7.1 Prezentace	2
	- počítačová prezentace	
	- možnosti využití	
- edituje jednotlivé snímky - vkládá do snímků objekty - edituje objekty snímku - upraví pořadí snímků - nastaví časování - chápe možnosti animací v prezentaci	7.2 Prezentační program	11
	- vytvoření snímků	
	- vkládání objektů do snímků	
	- editace textu	
	- editace tabulky	
	- obrázek v prezentaci	
	- organizační diagram	
	- šablona prezentace	
	- řazení snímků	
	- časování prezentace	
	- animace prezentace	
	- animace snímku	

Členění učiva do ročníků

1. ROČNÍK	Počet hodin	2. ROČNÍK	Počet hodin	3. ROČNÍK	Počet hodin
1. Základní pojmy ICT	8	3. Textový procesor	10	6. Tabulkový procesor	20
2. Grafické prostředí operačního systému	9	4. Komunikace, Internet, e-mail	13	7. Prezentace a jejich tvorba	13
3. Textový procesor	16	5. Grafika	10	-	-
Celkem v ročnících	33		33		33

Ekonomika

Celková hodinová dotace: 66 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Cílem předmětu je připravit studenty na všechny situace v pracovním životě. Naučit je orientovat se v podnikatelském světě, v zákonech a motivovat je k dalšímu ekonomickému vzdělávání, podnikání a uplatnění se na trhu práce. Tím získávají ty nejcennější a nejdůležitější zkušenosti pro praktický život a profesi. Pozornost je věnována vytváření finanční gramotnosti.

Charakteristika učiva

Učivo ekonomiky uvede žáky do problematiky tržní ekonomiky, seznámí je s makroekonomickými ukazateli, uvede je do problematiky tržní ekonomiky. S formami podnikání v ČR jsou seznámeni při studiu Živnostenského zákona a Obchodního zákoníku. Projdou všemi důležitými podnikovými činnostmi. Důležitou součástí učiva jsou pracovní právní vztahy. Velká pozornost je věnována daním, bankovníctví a daňové evidenci.

Pojetí výuky

Žáci si osvojí dovednosti nezbytné pro zajišťování podnikových činností a efektivní hospodaření s finančními prostředky. Součástí výuky jsou praktické činnosti včetně vyplňování formulářů, práce s odborným a denním tiskem. Aktivita žáků je podněcována zadáváním samostatných prací. V rámci možností je výuka doplňována přednáškami odborníků na probírané téma a exkurzemi.

Hodnocení výsledků žáků

Hodnocení žáků probíhá podle standardního školního klasifikačního řádu. Ústní zkoušení – min. 1 x za pololetí, písemné zkoušení z menších celků učiva minimálně 2 x za pololetí, hodnocení provádí vyučující i žáci navzájem a nechybí sebehodnocení. Hodnoceny jsou také aktuality z ekonomického prostředí, referáty, samostatná práce během zkoušení, apod. Při klasifikaci se klade důraz na samostatné vystupování žáků, jejich vlastní uvažování propojování myšlenek (tzn. znalostí a dovedností z jednotlivých tematických celků a vyučovacích předmětů = mezipředmětové vztahy) a možnost jejich aplikace v praxi. Dále se zohledňuje prokazování praktických dovedností (např. vyplňování dokumentů).

Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

Kompetence k učení

- je schopen efektivně se učit
- je připraven k celoživotnímu vzdělávání
- pracuje s odborným ekonomickým textem

Kompetence k řešení problémů

- samostatně řeší běžné pracovní problémy
- je schopen řešit problémy při ztrátě zaměstnání
- je veden ke kritickému posuzování informací

Komunikativní kompetence

- interpretuje makroekonomické ukazatele v ekonomice

- nacvičí si pracovní pohovor
- formuluje svoje přání, požadavky a dotazy vztahující se k finančním produktům jasně a srozumitelně

Kompetence personální a sociální

- orientuje se na trhu práce
- přijímá hodnocení svých výsledků a způsobu rozhodování
- adekvátně na ně reaguje, přijímá jiný názor, kritiku i od svých spolužáků
- umí zahájit diskusi a přijmou i jiný názor

Občanské kompetence a kulturní povědomí

- řeší etické problémy týkající se podnikání

Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- projde všechny činnosti při zakládání vlastní firmy, porozumí všem formám podnikání
- rozumí požadavkům, které klade trh práce, hlavně na absolventy škol
- může dát základ ke komunikaci i v rámci studia, příp.s budoucími zaměstnavateli, využívat základní znalosti ekonomiky a financí a získané praktické dovednosti pro jakoukoli profesi

Matematické kompetence

- aplikuje matematiku při výpočtu podnikových výpočtů (produktivita, kapacita atd.)
- je schopen vypočítat mzdy, pojištění a daně

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- vyhledá a vyplní elektronické formuláře např. ohlášení živnosti, daňové přiznání atd.
- vyhledává příslušné právní předpisy a je schopen s nimi pracovat
- bude schopen aplikovat moderní technologie při nakládání se svými financemi

V ekonomice se aplikují průřezová témata:

Občan v demokratické společnosti

- vedení k dodržování zákonů a etiky v podnikání

Člověk a svět práce

- je kladen velký důraz na dobré uplatnění na trhu práce
- návštěva a beseda na Úřadu práce

Informační a komunikační technologie

- využívá se výpočetní technika a všechny základní programy

Rozpis učiva

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
Žák: - správně používá a aplikuje základní ekonomické pojmy; - posoudí vliv ceny na nabídku a poptávku; - stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období; - rozpozná běžné cenové triky a klamavé nabídky;	1 Základy tržní ekonomiky - potřeby, statky, služby, spotřeba, životní úroveň - výroba, výrobní faktory, hospodářský cyklus - trh, tržní subjekty, nabídka, poptávka, zboží, cena	6
- popíše hierarchii zaměstnanců v organizaci, jejich práva a povinnosti; - na příkladech vysvětlí a vzájemně porovná druhy odpovědnosti za škody ze strany zaměstnance a zaměstnavatele;	2 Zaměstnanci - organizace práce na pracovišti - druhy škod a možnosti předcházení škodám, odpovědnost zaměstnance a odpovědnost zaměstnavatele	12
- orientuje se v právních formách podnikání a dovede charakterizovat jejich základní znaky; - vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet; - posoudí vhodné formy podnikání pro obor; - na příkladu popíše základní povinnosti podnikatele vůči státu;	3 Podnikání, podnikatel - podnikání, právní formy - podnikatelský záměr - obchodní společnosti, typy	16
- rozlišuje jednotlivé druhy majetku; - orientuje se v účetní evidenci majetku - rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů; - řeší jednoduché výpočty výsledku hospodaření; - řeší jednoduché kalkulace ceny;	4 Podnik, majetek podniku a hospodaření podniku - struktura majetku, dlouhodobý majetek, oběžný majetek - náklady, výnosy, výsledek hospodaření podniku	10

Výsledky vzdělávání	Učivo	Počet hodin
- orientuje se v platebním styku a smění peníze podle kurzovního lístku; - vyplňuje doklady souvisejících s pohybem peněz; - vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; - vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb a rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN; - řeší jednoduché výpočty mezd; - vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství; - orientuje se v daňové soustavě, charakterizuje význam daní pro stát; - řeší jednoduché příklady výpočtu daně z přidané hodnoty a daně z příjmu; - orientuje se v produktech pojišťovacího trhu vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby; - vypočte sociální a zdravotní pojištění;	5 Peníze, mzdy, daně, pojistné - peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk v národní i zahraniční měně - inflace - úroková míra - mzda časová a úkolová - státní rozpočet - daňová soustava, pojišťovací soustava - sociální a zdravotní pojištění	12
- vyhotoví daňový doklad; - umí vést daňovou evidenci pro plátce i neplátce daně z přidané hodnoty; - vyhotoví zjednodušené daňové přiznání k dani z přidané hodnoty.	6 Daňová evidenční povinnost - zásady a vedení daňové evidence - daňová evidence - ocenění majetku a závazků v daňové evidenci - minimální základ daně - daňová přiznání fyzických osob	10

Rozdělení učiva do ročníků

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

Odborné kreslení

Celková hodinová dotace: 181,5 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

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

Charakteristika učiva

Dosažením požadovaných výsledků vzdělávání získají žáci prostorovou představivost a schopnost chápat celkové tvary stavebních konstrukcí i jejich podrobnosti. Budou znát pravidla a zásady související s technickou stránkou zhotovování náčrtů a výkresů, kótováním, popisováním, značením hmot a úprav povrchů ve stavebních výkresech. Budou zobrazovat stavební konstrukce pomocí pravoúhlého promítání a zhotovovat náčrty jednoduchých staveb a jejich částí. Důraz je kladen na získání dovednosti číst stavební výkresy a orientovat se v projektové dokumentaci.

Osnova předmětu začíná v prvním ročníku obecnými tématy na které postupně navazují tematické celky zabývající se zobrazováním stavebních konstrukcí. Hlavní pozornost je věnována zobrazování tesařských konstrukcí a konstrukcí na ně navazujících, jako jsou klempířské konstrukce a konstrukce střešního pláště. Úvodem se žáci seznámí s pomůckami, které se používají při odborném kreslení a s technikou rýsování. V další části se při kreslení základních geometrických obrazců opakují základní poznatky z geometrie. Po této kapitole se žáci seznamují s různými způsoby zobrazování těles, kdy se největší pozornost věnuje pravoúhlému promítání jako nejdůležitějšímu způsobu zobrazování. Dále se žáci seznamují s normalizací technického kreslení jako základním předpokladem tvorby výkresové dokumentace. V další fázi se žáci učí zakreslovat jednotlivé tesařské konstrukce (výkopy, základy, svíslé konstrukce, vodorovné konstrukce, střešní konstrukce, schodiště, atd.).

Metody výuky

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

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

Způsoby hodnocení žáků

Prověřování znalostí žáků bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou. Specifikem klasifikace odborného kreslení je nejen teoretická znalost předmětné problematiky, ale i grafický projev žáka při kreslení a rýsování v sešitě. Písemné zkoušení je směřováno k hodnocení znalosti grafických značení hmot a druhu technických čar a technické normalizace. Ústní zkoušení je realizováno formou individuálního rozhovoru se žákem, nebo formou frontálního zkoušení žáků k dané problematice.

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

Přínos předmětů k rozvoji klíčových a odborných kompetencí:

Klíčové kompetence

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- 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
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- 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
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

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 (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence**USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB**

- dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

PROVÁDĚT TESAŘSKÉ PRÁCE

- číst technickou dokumentaci staveb a zhotovovat jednoduché stavební výkresy a náčrty a výkresy tesařských konstrukcí s použitím materiálových a technických norem
- provádět jednoduché výpočty spotřeby materiálu dle výkresové dokumentace
- provádět jednoduché výpočty z oboru

Rozpis učiva a realizace kompetencí**1. ročník, 1,5 hodiny týdně (49,5 hodin), povinný****Pomůcky pro odborné kreslení, technika rýsování a kreslení, písmo, 2,5 hodiny**

Výsledky vzdělávání	učivo
• správně volí a používá pomůcky a materiály pro technické kreslení • pojmenuje druhy pomůcek pro odborné kreslení • dodržuje zásady správného sezení, vzdáleností očí od rýsovací plochy • provádí správnou techniku rýsování a kreslení	• pomůcky pro odborné kreslení • technika rýsování • rýsování a kreslení v sešitě
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	
Mezipředmětové vztahy: M (1. ročník): Planimetrie (1. část) F (1. ročník): Mechanika	

Zobrazování geometrických útvarů, 5 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• správně volí a používá pomůcky a materiály pro technické kreslení • zobrazuje různé druhy čar používané v technickém kreslení • vysvětlí používání různých druhů čar na výkresech • konstruuje geometrické obrazce • konstruuje rovnoběžky a kolmice více způsoby, jak s použitím pravítka tak i s použitím kružítko • dělí úsečky na určitý počet stejných dílů • vynáší a dělí úhly úhloměrem i s použitím kružítko • popíše význam těchto konstrukcí pro praxi • nakreslí úhly velikosti 30°, 45°, 60°, 75°, 90°, 105°, 120°, 180° a 360° pomocí kružítko bez použití úhloměru • konstruuje geometrické útvary z různých prvků • narýsuje různé typy trojúhelníků, čtyřúhelníků • vyjmenuje případy výskytu těchto obrazců v praxi • konstruuje kružnice, elipsy, oblouky a	Lineární konstrukce • bod, polopřímka, přímka, úsečka, kolmice • rovnoběžky, různoběžky, mimoběžky Dělení úseček, vynášení úhlů • dělení úseček, • vynášení úhlů Kreslení geometrických obrazců • rýsování trojúhelníků, čtyřúhelníků, a mnohoúhelníků • rýsování kružnice, oválu a elipsy

křivky	
konstruuje střed kružnice, tečnu ke kružnici, střed zaoblení, oválu a elipsy	
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: M (1. ročník): Planimetrie (1. část) OV (2. ročník): Spojování dřev tesařskými spoji, Souborná práce z učiva 1.-4. tematického celku	

Zobrazování v pravoúhlém promítání, 10 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
- správně volí a používá pomůcky a materiály pro technické kreslení - provádí správnou techniku rýsování a kreslení - zobrazuje různé druhy čar používané v technickém kreslení - vysvětlí používání různých druhů čar na výkresech - zobrazuje v pravoúhlém promítání geometrické útvary a tělesa - vysvětlí význam konstrukce pravoúhlých průmětů bodů a přímek pro sestrojení průmětů dalších těles - vysvětlí principu pravoúhlého promítání a jeho význam pro stavební praxi - definuje názvosloví jednotlivých prvků při vymezení prostoru pravoúhlého promítání - odvozuje z půdorysu nárys a bokorys - rozlišuje jednotlivé pohledy a směry promítání (půdorys, nárys, bokorys) - provede rozložení průmětů do roviny - konstruuje pravoúhlé průměty bodu, přímky a roviny - nakreslí průměty přímky ve specifických polohách vůči průmětnám (rovnoběžná, kolmá) - konstruuje pravoúhlé průměty těles v průčelní i pootočené poloze - vyznačí na těchto průmětech viditelnost jednotlivých hran tělesa - dokáže si těleso představit v prostoru - vysvětlí význam sestrojování pláště těles - narýsuje plášť základních geometrických těles	Názvosloví, princip, bod, přímka v pravoúhlém promítání - princip promítání, názvosloví - promítání bodu, přímky a roviny Pravoúhlé průměty geometrických těles - průměty hranatých těles (krychle, hranol, jehlan) - průměty rotačních těles (válec, kužel) - průměty složených těles – 1. zadání - průměty složených těles – 2. zadání - průměty složených těles – 3. zadání - rozvinutí pláště
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	

Mezipředmětové vztahy:

T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva

OV (2. ročník): spojování dřev tesařskými spoji,

OV (2. ročník): souborná práce z učiva 1.-4. tematického celku

Názorné zobrazování, 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• správně volí a používá pomůcky a materiály pro technické kreslení • dodržuje zásady správného sezení, vzdálenosti očí od rýsovací plochy • provádí správnou techniku rýsování a kreslení • zobrazuje různé druhy čar používané v technickém kreslení • vysvětlí používání různých druhů čar na výkresech • popíše význam těchto konstrukcí pro praxi • rozlišuje jednotlivé způsoby zobrazování a jejich výhody a nevýhody • vysvětlí princip těchto zobrazování • vysvětlí princip perspektivního a kosoúhlého zobrazování • narýsuje obrazy základních geometrických těles v kosoúhlém promítání	• způsoby zobrazování těles • informace o axonometrii, perspektivě a kosoúhlém promítání • kreslení těles v kosoúhlém promítání

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce

Informační a komunikační technologie

Mezipředmětové vztahy:

M (1. ročník): Planimetrie (1. část),

T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva,

OV (1. ročník): zhotovení jednoduchých tesařských výrobků

OV (2. ročník): spojování dřev tesařskými spoji,

OV (2. ročník): souborná práce z učiva 1.-4. tematického celku

Normalizace v technickém a odborném kreslení, 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• rozlišuje jednotlivé druhy normalizovaného písma a jeho charakteristické znaky • napodobuje tvary normalizovaného písma • zobrazuje různé druhy čar používané v technickém kreslení • vysvětlí používání různých druhů čar na výkresech • kreslí v měřítku a kótuje • vysvětlí význam normalizace v technickém kreslení • popíše rozmístění jednotlivých kreseb na technickém výkresu	• druhy výkresů a formáty • měřítko • popisování výkresů • procvičování písma • způsoby a zásady kótování

- vysvětlí význam popisového pole a legendy na výkrese - rozlišuje druhy stavebních výkresů podle obsahu, účelu provedení a měřítka	
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	
Mezipředmětové vztahy: T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva, OV (1. ročník): zhotovení jednoduchých tesařských výrobků SK (2. ročník): Úvod, IKT (2. ročník): Grafika, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby	

Zobrazování na stavebních výkresech, 6 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí princip zobrazení vodorovným a svislým řezem - rozlišuje zobrazení svislým a vodorovným řezem a pohledem - uveďte pravidla pro vedení myšlené roviny řezů - určuje, které parametry konstrukcí se objeví na vodorovném a na svislém řezu nebo pohledu - kreslí zobrazení stavební konstrukce vodorovným a svislým řezem, sklopeným průřezem a pohledem - kreslí z půdorysu svislý řez a do půdorysu doplní sklopené průřezy - vysvětlí směr pohledu do myšleného řezu - vysvětlí vedení myšlené roviny svislého řezu - kreslí spoje truhlářských prvků - určuje z výkresů tvar a rozměry spojů dílců	- zobrazování vodorovným řezem (půdorysem), umístování obrazů - zobrazování svislým řezem - kreslení sklopených průřezů, zobrazení pohledem - kreslení konstrukčních spojů - spárování, spoje vlysů, - rohové spoje plošných dílců - rohové spoje vlysů
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: T (1. ročník): Ruční obrábění dřeva, T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva, OV (1. ročník): měření a orýsování, OV (1. ročník): zhotovení jednoduchých tesařských výrobků MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby	

Značení materiálů na stavebních výkresech, 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
značí a čte druhy stavebních materiálů na stavebních výkresech	- značení barevné a grafické - mat. ze dřeva,

• zná způsoby značení materiálu na st. výkresech • kreslí výkresy s označením materiálu dle zadání	• spojovací prostředky, • čtení výkresů se značením materiálu
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	
Mezipředmětové vztahy: T (3. ročník): Střešní plášť konstrukce navazující na střechy, T (3. ročník): Tesařské konstrukce střech, T (3. ročník): Tesařské práce při rekonstrukcích, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby MAT (1. ročník): Přehled stavebních materiálů, OV (1. ročník): manipulace s materiálem, OV (1. ročník): zhotovení jednoduchých tesařských výrobků, OV (1. ročník): souborná práce z učiva 4.- 6. tematického celku, OV (2. ročník): souborná práce z učiva 1.-4. tematického celku, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby	

Značení jakosti povrchu a předepisování přesnosti, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• vysvětlí význam značení jakosti povrchu a předepisování přesnosti • rozlišuje význam jednotlivých druhů značení • kreslí jednotlivé druhy značení	• značení tolerance a drsnosti povrchu • tolerance a lícovací souprava
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: OV (1. ročník): ruční opracování dřeva, OV (1. ročník): spojování dřev spojovacími prostředky a lepením, OV (1. ročník): zhotovení jednoduchých tesařských výrobků, OV (1. ročník): souborná práce z učiva 4.- 6. tematického celku OV (1. ročník): manipulace s materiálem, OV (1. ročník): měření a orýsování, OV (2. ročník): spojování dřev tesařskými spoji, OV (2. ročník): souborná práce z učiva 1.-4. tematického celku, OV (3. ročník): strojní obrábění dřeva, OV (3. ročník): souborná práce z učiva strojní obrábění dřeva	

Kreslení svislých konstrukcí, 10 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• správně volí a používá pomůcky a materiály pro technické kreslení • dodržuje zásady správného sezení, vzdáleností očí od rýsovací plochy • provádí správnou techniku rýsování a kreslení • napodobuje tvary normalizovaného písma • zobrazuje různé druhy čar používané v	• kreslení půdorysu svislých konstrukcí (stěny, pilíře) • kreslení svislých řezů stěny, pilíře, sloupy • kreslení konstrukcí neprobíhajících přes celou výšku podlaží • kótování svislých konstrukcí, kreslení svislých konstrukcí v pohledech • kreslení drážek, prostupů a výklenků

technickém kreslení • kreslí v měřítku a kótuje • popíše význam těchto konstrukcí pro praxi • uvede pravidla pro vedení myšlené roviny řezů • kreslí z půdorysu svislý řez a do půdorysu doplní sklopené průřezy • vysvětlí směr pohledu do myšleného řezu • vysvětlí vedení myšlené roviny svislého řezu • kreslí půdorys a svislý řez stěny a pilíře dle zadání • kreslí půdorys a svislý řez stěny neprobíhající přes celou výšku podlaží • kreslí pohled na svislou konstrukci • čte výkresy svislých konstrukcí • kreslí obklad stěn, drážky, výklenek probíhající a neprobíhající přes celou výšku podlaží • kreslí prostup viditelný v pohledu i v řezu • z výkresu určuje výšku obkladu, tvar drážky, výklenku a prostupu a jejich rozměry	
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	
Mezipředmětové vztahy: SK (2. ročník): Členění stavebního objektu pozemních staveb, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby, SK (3. ročník): Komíny a ventilační průduchy	

Kreslení povrchových úprav, 1 hodina

Výsledky vzdělávání	učivo
• kreslí obklad stěn, drážky, výklenek probíhající a neprobíhající přes celou výšku podlaží • kreslí značení nátěrů na stavebních výkresech • čte stavební výkresy s vyznačením povrchových úprav	• kreslení obkladů • kreslení nátěrů
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby, SK (3. ročník): Úpravy povrchů	

Zobrazování terénu na stavebních výkresech, 1 hodina

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše způsoby zobrazování terénu pomocí vrstevnic a příčných profilů	• zobrazování terénu pomocí vrstevnic • zobrazování terénu pomocí podélných a

• vysvětlí význam mapových děl jako podkladu pro projektování	příčných profilů
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	
Mezipředmětové vztahy: T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby	

2. ročník, 2 hodiny týdně (66 hodin), povinný**Kreslení a čtení výkresů vodorovných konstrukcí, 21 hodin**

Výsledky vzdělávání	učivo
• definuje druhy používaných čar na výkresech stropů • kreslí půdorys jednotlivých druhů stropů • kreslí svislý řez stropy • kreslí klenbové stropy • kreslí podhled stropu • čte výkresy stropních konstrukcí	• zásady zobrazování • zásady kótování • kreslení dřevěných stropů • kreslení půdorysu stropních konstrukcí • kreslení sklopených řezů • kreslení svislých řezů stropů • kreslení komínové výměny • kreslení betonových stropů • kreslení keramicko- betonových stropů • kreslení klenbových stropů • kreslení podhledů • čtení výkresů
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	
Mezipředmětové vztahy: MAT (3. ročník): Cihlářské výrobky, MAT (3. ročník): Nepálené silikátové materiály, MAT (3. ročník): Materiály pro izolace, T (2. ročník): Tesařské konstrukce dřevěných stropů, SK (2. ročník): Vodorovné konstrukce SK (2. ročník): Členění stavebního objektu pozemních staveb, IKT (2. ročník): Grafika, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby, OV (3. ročník): zhotovení a osazení vnitřního zařízení budov	

Kreslení otvorů a výplní otvorů, 7 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• vysvětlí zásady pro vytvoření vodorovného a svislého řezu okenním otvorem • definuje druhy používaných čar při kreslení nadpraží, ostění, parapetu a výplně okenních a dveřních otvorů • kótuje a kreslí jednotlivé druhy vrat, dveří	• kreslení okenních otvorů • kreslení dveřních otvorů – výplň, nadpraží, ostění • kreslení dveří • kreslení vrat • kreslení laťkových • kreslení svlakových dveří

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	
Mezipředmětové vztahy: M (2. ročník): Planimetrie (2. část), SK (2. ročník): Svislé konstrukce, SK (2. ročník): Vodorovné konstrukce, OV (3. ročník): osazování dřevěných tesařských příček	

Kreslení a čtení výkresů betonových a železobetonových konstrukcí, 21 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše zásady zakreslování výkresu tvaru • kreslí jednoduché výkresy tvaru monolitických konstrukcí • čte výkres tvaru monolitické konstrukce • kreslí jednoduché výkresy sestavy dílců montovaných konstrukcí • definuje zásady zakreslení výkresu výztuže • kreslí výkres výztuže desky a trámu • provede výpis výztuže dle zadání • čte výkres výztuže • čte výkres sestavy dílců montované konstrukce	• základní pojmy • druhy výkresů ž.b. konstrukcí • výkres tvaru základových pasů a patek • výkres tvaru stěn • výkres tvaru desek • výkres tvaru sloupů • výkres tvaru trámů a průvlaků • výkres tvaru schodiště • výkres tvaru převíslých konstrukcí • výkresy sestavy dílců • označování stavebních dílců • specifikace stavebních dílců • výkresy výztuže • výpis výztuže • čtení výkresů
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: T (2. ročník): Stavební systém Velox, SK (2. ročník): Svislé konstrukce, SK (2. ročník): Vodorovné konstrukce, SK (2. ročník): Schodiště a rampy, OV (3. ročník): zhotovení bednění SK (2. ročník): Členění stavebního objektu pozemních staveb, T (2. ročník): Bednění, T (3. ročník): Systém Durisol	

Výkresy výkopů a základů, 9 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• vysvětlí význam kreslení výkopů • rozlišuje význam jednotlivých druhů čar na výkrese • z výkresu rozpozná druh, tvar a rozměry výkopu • vysvětlí význam použitých čar na výkrese základů a pravidla pro vedení roviny myšleného vodorovného řezu	• základní pojmy • druhy čar používané na výkresech výkopů a základů • zásady kótování • půdorys výkopů • svislý řez výkopů • čtení výkresů výkopů • půdorys základů

• kreslí a kótuje půdorys, svislý řez a sklopený průřez základů • čte výkresy výkopů a základů	• svislý řez základů • kreslení sklopených řezů • čtení výkresů základů
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	
Mezipředmětové vztahy: T (2. ročník): Tesařské konstrukce roubení pažením, T (2. ročník): Bednění, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby, SK (2. ročník): Základy a zakládání staveb, OV (3. ročník): zhotovení bednění, OV (3. ročník): zhotovení pomocných tesařských konstrukcí SK (2. ročník): Členění stavebního objektu pozemních staveb, IKT (2. ročník): Grafika,	

Kreslení jednoduchých tesařských konstrukcí, 8 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• kreslí konstrukci tesařské kozy, kótuje a popisuje jednotlivé spoje • kreslí konstrukci dřevěné informační tabule, kótuje a popisuje jednotlivé spoje, uchycení konstrukce k terénu • kreslí konstrukci dřevěné rampy • popíše jednotlivé části a spoje dílců rampy • kreslí jednotlivé varianty dřevěného oplocení, způsoby spojení a jakosti povrchů jednotlivých částí konstrukce oplocení	• kreslení dřevěné kozy • kreslení dřevěné rampy • kreslení oplocení • kreslení dřevěné konstrukce inf.tabule • kreslení konstrukce krmítka pro ptáky
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: M (2. ročník): Planimetrie (2. část), T (1. ročník): Ruční obrábění dřeva, T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva, OV (1. ročník): ruční opracování dřeva, OV (1. ročník): zhotovení jednoduchých tesařských výrobků OV (2. ročník): jednoduché tesařské konstrukce, OV (2. ročník): souborná práce z učiva 6.-8. tematického celku	

3. ročník, 2 hodiny týdně (66 hodin), povinný**Výkresy přestaveb, 6 hodiny**

Výsledky vzdělávání	učivo
• kreslí stavební úpravy do nového i starého výkresu • čte výkresy přestaveb	• výkresy skutečného stavu • výkresy nového stavu • označování hmot a konstrukcí

• popíše zásady pro kreslení výkresů přestaveb • vyjmenuje části projektové dokumentace přestaveb	• zobrazování jednotlivých úprav • čtení výkresů stavebních úprav
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: T (3. ročník): Tesařské práce při rekonstrukcích T (3. ročník): Sádkartonové konstrukce	

Projektová dokumentace staveb, 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• vyjmenuje části projektové dokumentace • charakterizuje jednotlivé části projektové dokumentace • rozlišuje části projektové dokumentace ke stavebnímu povolení a prováděcího projektu • vysvětlí pojem technická zpráva, zná její účel a části	• druhy dokumentace • části projektové dokumentace • dokumentace ke stavebnímu povolení • prováděcí projekt • technická zpráva
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: IKT (2. ročník): Grafika, T (3. ročník): Tesařské práce při rekonstrukcích	

Kreslení pažení a bednění, 6 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše jednotlivé druhy pažení • kreslí jednotlivé druhy pažení • kótuje hlavní rozměry konstrukce bednění v měřítku • kreslí bednění základů, stěn a stropu • provede výpočet spotřeby materiálu na bednění	• bednění ze dřeva základových pasů • bednění trámového stropu • bednění stěn • kreslení vodorovného a svislého příložného pažení • kreslení hnaného a zátažného pažení
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: T (2. ročník): Tesařské konstrukce roubení pažením, T (2. ročník): Bednění, SK (2. ročník): Základy a zakládání staveb, OV (3. ročník): zhotovení bednění M (3. ročník): Stereometrie, OV (3. ročník): zhotovení pomocných tesařských konstrukcí, OV (3. ročník): zhotovení bednění betonových a železobetonových konstrukcí, OV (3. ročník): souborná práce z učiva 9. -11. tematického celku	

Kreslení lešení, 5 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• kreslí jednotlivé druhy lešení • čte výkresy lešení	• kreslení kozového lešení • kreslení sloupkového lešení • vysunuté lešení s podepřením • kreslení trubkového lešení • kreslení ochranných lešení • podrobnosti lešení
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: T (2. ročník): Lešení MAT (3. ročník): Kovy, OV (3. ročník): montáž a demontáž lešení, OV (3. ročník): souborná práce z učiva montáž a demontáž lešení	

Čtení výkresů ve stavebnictví, 5 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• čte výkresy bytové výstavby • čte výkresy občanské výstavby • čte výkresy průmyslové výstavby • čte výkresy zemědělské výstavby	• čtení výkresů bytové výstavby • čtení výkresů občanské výstavby • čtení výkresů průmyslové výstavby • čtení výkresů zemědělské výstavby
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Informační a komunikační technologie	
Mezipředmětové vztahy: T (2. ročník): Tesařské konstrukce dřevěných stropů, T (2. ročník): Tesařské konstrukce stěn a příček, T (2. ročník): Stavební systém Velox, T (3. ročník): Střešní plášť konstrukce navazující na střechy, T (3. ročník): Klempířské a zednické konstrukce střech, T (3. ročník): Tesařské konstrukce střech, T (3. ročník): Konstrukce vikýřů a střešních oken, T (3. ročník): Úsporné konstrukce zastřešení, T (3. ročník): Ploché střechy, T (3. ročník): Dřevěná schodiště, T (3. ročník): Tesařské práce při rekonstrukcích, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby, SK (2. ročník): Základy a zakládání staveb, SK (2. ročník): Svislé konstrukce, SK (2. ročník): Vodorovné konstrukce, SK (2. ročník): Schodiště a rampy, SK (2. ročník): Konstrukce zastřešení, SK (2. ročník): Provádění tepelných a zvukových izolací, SK (3. ročník): Komíny a ventilační průduchy, SK (3. ročník): Úpravy povrchů, OV (3. ročník): osazování dřevěných tesařských příček, OV (3. ročník): zhotovení pomocných tesařských konstrukcí, OV (3. ročník): zhotovení bednění betonových a železobetonových konstrukcí, OV (3. ročník): vázání a montáž dřevěných konstrukcí krovů	

SK (3. ročník): Dokončovací práce,
 SK (3. ročník): Technická zařízení budov,
 OV (3. ročník): zhotovení a osazení vnitřního zařízení budov,
 OV (3. ročník): souborná práce z učiva 6. a 7. tematického celku,

Kreslení povrchových úprav, 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• navrhne a kreslí výkres obložení stěn nebo stropu • kreslí podkladní konstrukci obložení a spojení jednotlivých částí	• kreslení obložení stěn • kreslení obložení stropu
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy:	
T (2. ročník): Tesařské konstrukce úprav povrchů,	
OV (3. ročník): zhotovení a osazení vnitřního zařízení budov	
T (3. ročník): Sádrokartonové konstrukce,	
OV (3. ročník): souborná práce z učiva 6. a 7. tematického celku	

Výkresy dřevěných stěn a příček, 6 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• kreslí konstrukce dřevěných stěn s provedením spojů jednotlivých částí • čte výkresy dřevěných stěn a příček	• kreslení příček • kreslení roubených stěn • kreslení srubových stěn • kreslení hrázděných stěn • kreslení sloupkových stěn • kreslení stěn z panelů
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy:	
T (2. ročník): Tesařské konstrukce stěn a příček,	
OV (3. ročník): osazování dřevěných tesařských příček	
T (2. ročník): Tesařské konstrukce stěn a příček,	
SK (2. ročník): Členění stavebního objektu pozemních staveb,	
SK (2. ročník): Svislé konstrukce,	
T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby,	
OV (3. ročník): souborná práce z učiva 6. a 7. tematického celku	

Výkresy dřevěných schodišť, 6 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• vysvětlí zásady zobrazení schodiště v půdorysu a ve svislém řezu, pravidla pro vedení myšlené roviny řezu • kreslí a kótuje půdorys schodiště dle zadání v měřítku • kreslí svislý řez schodiště v měřítku • provede výpočet schodiště • kreslí detaily napojení dřevěného schodiště	• výpočet schodiště • půdorys schodiště • svislý řez schodiště • kótování • výkresy detailů

na vodorovné konstrukce	
• kreslí detaily schodišťových stupňů a jejich povrchových úprav	
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: T (3. ročník): Dřevěná schodiště SK (2. ročník): Schodiště a rampy, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby, OV (3. ročník): zhotovení a osazení vnitřního zařízení budov, OV (3. ročník): souborná práce z učiva 6. a 7. tematického celku	

Kreslení střech, řešení tvaru střech, 6 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• řeší skutečné velikosti střešních ploch a nárožních a úžlabních krokví • řeší průběh hřebene střechy • řeší průniky jednotlivých střešních rovin	• řešení tvarů jednotlivých druhů střech • skutečné velikosti střešních ploch • skutečné velikosti úžlabní a nárožní krokve
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: T (3. ročník): Střešní plášť konstrukce navazující na střechy, T (3. ročník): Klempířské a zednické konstrukce střech, T (3. ročník): Tesařské konstrukce střech, T (3. ročník): Konstrukce vikýřů a střešních oken, T (3. ročník): Úsporné konstrukce zastřešení, T (3. ročník): Laťování a bednění střech, T (3. ročník): Ploché střechy, SK (2. ročník): Konstrukce zastřešení, OV (3. ročník): vázání a montáž dřevěných konstrukcí krovů SK (2. ročník): Členění stavebního objektu pozemních staveb, M (3. ročník): Stereometrie, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby,	

Výkresy krovu, 19 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• definuje zásady pro kreslení konstrukce krovu na stavebních výkresech • rozlišuje ve výkresech jednotlivé prvky krovu • popíše tvar a polohu jednotlivých prvků • kreslí výkresy jednoduchých krovů v měřítku • čte výpis řeziva a spojovacích prostředků	• zásady kreslení • druhy čar • kreslení sedla, pásku, sloupku • kreslení vzpěradla, věšadla • kreslení půdorysu krovu • kreslení příčného svislého řezu • kreslení podélného svislého řezu • popisy, výpis materiálu • čtení výkresů krovu • kreslení klasických krovů vaznicové soustavy- stojatá stolice, ležatá stolice

	• kreslení novodobých krovů vaznicové soustavy • kreslení hambálkové soustavy krovů • kreslení úsporných konstrukcí krovů-vazníkové konstrukce • půdorys vazníkových konstrukcí střech • svislý řez vazníkovou konstrukcí střechy • vazníková konstrukce se styčnickovými deskami • výpis materiálu a spojovacích prostředků
pokrytí průřezových témat: Informační a komunikační technologie Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: T (3. ročník): Tesařské konstrukce střech, T (3. ročník): Konstrukce vikýřů a střešních oken, T (3. ročník): Úsporné konstrukce zastřešení, T (3. ročník): Laťování a bednění střech, OV (3. ročník): vázání a montáž dřevěných konstrukcí krovů SK (2. ročník): Členění stavebního objektu pozemních staveb, SK (2. ročník): Konstrukce zastřešení, M (3. ročník): Stereometrie, SK (3. ročník): Komíny a ventilační průduchy,	

Rozdělení učiva do ročníků

Předmět se vyučuje s dotací :

1,5 hodiny v prvním ročníku

2 hodiny ve druhém ročníku

2 hodiny ve třetím ročníku

1. ROČNÍK	Počet hodin	2. ROČNÍK	Počet hodin	3. ROČNÍK	Počet hodin
Pomůcky pro odborné kreslení, technika rýsování a kreslení, písmo	2,5	Kreslení a čtení výkresů vodorovných konstrukcí	21	Výkresy přestaveb	6
Zobrazování geometrických útvarů	5	kreslení otvorů a výplní otvorů	7	Projektová dokumentace staveb	4
Zobrazování v pravouhlém promítání	10	Kreslení a čtení výkresů betonových a železobetonových konstrukcí	21	Kreslení pažení a bednění	6
Názorné zobrazování	4	Výkresy výkopů a základů	9	Kreslení lešení	5
Normalizace v technickém a odborném kreslení	4	Kreslení jednoduchých tesařských konstrukcí	8	Čtení výkresů ve stavebnictví	5
Zobrazování na stavebních výkresech	6	-	-	Kreslení povrchových úprav	3
Značení materiálů na stavebních výkresech	4	-	-	Výkresy dřevěných stěn a příček	6
Značení jakosti povrchu a předepisování přesnosti	2	-	-	Výkresy dřevěných schodišť	6
Kreslení svislých konstrukcí	10	-	-	Kreslení střech, řešení tvaru střech	6
Kreslení povrchových úprav	1	-	-	Výkresy krovu	19
Zobrazování terénu na stavebních výkresech	1	-	-	-	-
Celkový počet hodin	49,5		66		66

Materiály

Celková hodinová dotace: 132 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Vyučovací předmět vytváří nezbytné teoretické předpoklady pro zvládnutí a pochopení učiva předmětů technologie a odborný výcvik. Předmět stavební materiály poskytuje žákům základní odborné vědomosti o stavebních materiálech a výrobcích používaných při výstavbě pozemních staveb. Hlavní důraz je kladen na materiály využívané pro tesařské práce a materiály pro stavební konstrukce, na které tesařské konstrukce navazují. Žáci získají znalosti o technických vlastnostech materiálů, označování dle ČSN, možnostech použití, způsobu skladování, přepravy a manipulace s materiály. Žáci budou vedeni k zásadám hospodárného využívání stavebních materiálů a s možnostmi jejich recyklace. Předmět se zabývá naukou o stavebních materiálech, jejich vlastnostmi a rozdělením na jednotlivé druhy.

Charakteristika učiva

Žák získá přehled o druzích a vlastnostech stavebních materiálů, o pojivech, betonech, maltách, suchých maltových a betonových směsích, tmelech a lepidlech, keramických materiálech, přírodních nepálených materiálech, materiálech pro izolace, střešních krytinách a o ostatních materiálech jako jsou dřevo, kovy a plasty. Dále získá přehled o prefabrikaci, certifikaci a prokazování shody a o vlivu stavebních materiálů na životní prostředí.

Metody výuky

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

Pojetí výuky:

Výuka se opírá o odborné texty – učebnice Materiály. Nezanedbatelnou složku tvoří práce s internetem a dalšími informačními zdroji. Úlohu při výuce sehrává práce s prospekty a prezentační CD nebo DVD jednotlivých firem. Součástí výuky jsou i návštěvy veletrhů, výstav a odborné exkurze ve výrobních firmách. Cílem je vést žáky k samostatnosti, odpovědnosti a při výběru materiálů ve stavebnictví.

Způsoby hodnocení žáků

Prověřování znalostí žáků bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou. 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.

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí:

Klíčové kompetence

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- 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
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

- 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
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

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

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

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 (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence**JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE**

- nakládat s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana)

PROVÁDĚT TESAŘSKÉ PRÁCE

- volit a správně používat materiály a výrobky pro tesařské práce, dopravili je na místo zpracování a připravili je pro zpracování
- používat materiálové a technické normy
- rozeznávat vady dřeva
- volit vhodné ochranné prostředky proti biotickým škůdcům dřeva a povětrnostním vlivům a požárů
- provádět jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- volit a správně používat materiály a výrobky pro tesařské práce, dopravili je na místo zpracování a připravili je pro zpracování

Rozpis učiva a realizace kompetencí**Ročník: 1.****Počet hodin: 49,5****Význam předmětu, 2 hodiny**

Výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí význam předmětu stavební materiály pro potřeby budoucí praxe - vyjmenuje zdroje surovin pro výrobu stavebních materiálů - vyjmenuje stavební materiály používané pro tesařské práce, pro zdění a pro izolační práce	- význam předmětu - význam předmětu - obsahová náplň - surovinová základna

Přehled stavebních materiálů, 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- vyjmenuje stavební materiály používané pro tesařské práce, pro zdění a pro izolační práce - vysvětlí význam výroby stavebních materiálů pro stavebnictví	- přehled stavebních materiálů - význam st. materiálů - stavební materiály pro zdění - st. mat. pro tesařské práce - izolační materiály

Vlastnosti stavebních materiálů, 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- uvede vlastnosti stavebních materiálů a souvislosti mezi vlastnostmi stavebních materiálů a jejich použitím - uvede fyzikální vlastnosti stavebních materiálů - uvede mechanické vlastnosti stavebních materiálů - uvede tepelně-technické vlastnosti stavebních materiálů	- vlastnosti stavebních materiálů - fyzikální vlastnosti - mechanické vlastnosti - tepelné vlastnosti

Dřevo pro tesařské konstrukce, 6 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí význam lesa z hlediska hospodářského a ekologického - uvede způsoby rozmnožování dřevin - uvede způsoby těžby a její vliv na funkci lesa - popíše způsoby šetření dřevní hmotou a vysvětlí význam šetření dřevní hmotou	- dřevo pro tesařské konstrukce - význam lesa - životní podmínky dřevin - rozmnožování dřevin - lesní těžba - šetření dřevní hmotou - dřevo pro tesařské práce

Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci, 10 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše mikroskopickou, makroskopickou stavbu dřeva • uvede fyzikální a mechanické vlastnosti dřeva • využívá znalostí fyzikálních a mechanických vlastností dřeva k posouzení použitelnosti dřeva pro stavební konstrukce • posuzuje vliv vad dřeva na jeho vlastnosti a využitelnost pro jednotlivé druhy tesařských konstrukcí • vyjmenuje hlavní škůdce dřeva a vysvětlí jejich vliv na trvanlivost dřeva • uvede chemické složení dřeva	• stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci • makroskopická stavba dřeva • mikroskopická stavba • chemická stavba • vady dřeva • škůdci dřeva • fyzikální vlastnosti dřeva • mechanické vlastnosti dřeva

Jehličnaté, listnaté dřeviny, 6 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• rozpoznává jednotlivé druhy jehličnatých listnatých a cizokrajních dřevin • definuje charakteristické znaky dřevin a možnosti použití pro dřevěné konstrukce	• jehličnaté a listnaté dřeviny • rozpoznávání a všeobecná charakteristika • jehličnaté dřeviny –SM, BO, JD, MD • jiné druhy jehličnatých dřevin • listnaté dřeviny • cizokrajné dřeviny

Stavební dřevo, 5 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede zásady pro měření a třídění stavebního dřeva • uvede základní druhy surového dříví a jeho třídění • rozděljuje řezivo podle tvaru příčného řezu, podle způsobu výroby a jakosti • uvede postupy při měření kulatiny, řeziva a výpočet objemu • uvede zásady pro vizuální stanovení kvality řeziva	• stavební dřevo • třídění dřeva • surové dřevo • měření kulatiny • rozdělení řeziva • označování a měření řeziva

Velkoplošné materiály, 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• rozlišuje jednotlivé druhy velkoplošných materiálů • vyjmenuje jejich výhody i nevýhody a možnosti použití pro tesařské konstrukce	• velkoplošné materiály • dřevotřískové desky • dřevovláknité desky • pilinové desky • pazdeřové desky • dřevocementové desky • OSB desky

Lepidla, 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• orientuje se v sortimentu lepidel na trhu • zná vlastnosti jednotlivých druhů lepidel a možnosti jejich použití • uvede zásady správné manipulace s lepidly • uvede zásady správného skladování lepidel	• lepidla • druhy lepidel • vlastnosti • přírodní a syntetická lepidla • manipulace a skladování

Překližkárenské výrobky, 4,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• rozlišuje jednotlivé druhy překližárenských výrobků (dýhy, překližky, lisované vrstvené dřevo) • uvede vlastnosti jednotlivých druhů překližárenských výrobků a možnosti použití	• překližárenské výrobky • dýhy • překližky • lisované vrstvené dřevo • laťovky

Ročník: 2.**Počet hodin: 49,5****Úprava dřeva, 6 hodiny**

Výsledky vzdělávání	učivo
• vysvětlí pojem vlhkost dřeva, vliv vlhkosti na vlastnosti dřeva a použitelnost dřeva • uvede zásady pro úpravu dřeva sušením, pařením vyluhováním, nátěry a mořením a jejich vliv na životnost dřeva • popíše postup při úpravě dřeva sušením • popíše metody zjišťování vlhkosti dřeva • popíše postup při úpravě dřeva pařením a vyluhováním • popíše postup při úpravě dřeva nátěry a mořením	• úprava dřeva • sušení • paření • vyluhování • nátěry • moření

Chemická úprava dřeva, 5 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• vymezí význam provádění chemické ochrany dřeva • zdůvodní nutnost dodržování zásad BOZP při práci s chemickými látkami • popíše zásady BOZP při práci s chemickými látkami • uvede rizika používání chemických látek • popíše způsob likvidace těchto látek • uvede druhy materiálů používaných pro chemickou ochranu dřeva	• chemická ochrana dřeva • význam • druhy chem. látek pro ochranu • způsob aplikace • BOZ při práci s chem. látkami • likvidace odpadů

Dřevěné lepené konstrukce, 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede jednotlivé druhy výrobků z lepeného dřeva pro stavebnictví • uvede způsoby použití výrobků z lepeného dřeva • uvede výhody i nevýhody lepeného dřeva • popíše postup výroby lepeného dřeva	• dřevěné lepené konstrukce • výhody a nevýhody lepeného dřeva • postup výroby • druhy výrobků

Spojovací prostředky, 10 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede jednotlivé druhy dřevěných spojovacích prostředků • uvede jednotlivé druhy kovových spojovacích prostředků • uvede možnosti použití těchto prostředků v jednotlivých tesařských konstrukcích • uvede vlastnosti jednotlivých druhů spojovacích prostředků	• spojovací prostředky • druhy dřevěných spojovacích prostředků • druhy kovových spojovacích prostředků, použití • použití v konstrukcích pozemních staveb

Střešní krytiny, 13 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• orientuje se v sortimentu střešních krytin na trhu • uvede jednotlivé druhy skládaných krytin a jejich vlastnosti a možnosti použití • uvede jednotlivé druhy povlakových krytin a jejich vlastnosti a možnosti použití • uvede zásady pro skladování a manipulaci s střešními krytinami	• střešní krytiny • skládané krytiny- druhy • keramické krytiny • betonové krytiny • vlákno-cementové krytiny • asfaltové krytiny • spalné krytiny • povlakové krytiny- druhy • asfaltové krytiny • krytiny z plastů • použití • skladování a manipulace

Doplňkové materiály pro střechy, 8 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• orientuje se v sortimentu doplňkových materiálů pro střechy na trhu • vysvětlí význam používání doplňkových materiálů ve skladbě střechy • uvede vlastnosti doplňkových materiálů pro střechy a způsoby jejich použití • uvede zásady správné manipulace a skladování doplňkových materiálů pro střechy	• doplňkové materiály pro střechy • parozábrany • podstřešní fólie • zábrany proti zalétání ptactva • větrací pás hřebene, nároží a úžlabí • reflexní izolace

Materiály pro oplechování střech, 4,5 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede jednotlivé druhy materiálů používaných pro oplechování střech • uvede vlastnosti materiálů pro oplechování střech a možnosti jejich použití • uvede zásady správné manipulace a skladování materiálů pro oplechování střech	• materiály pro oplechování střech • druhy • vlastnosti • skladování a manipulace

Ročník: 3.**Počet hodin: 33****Cihlářské výrobky, 3 hodiny**

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede základní druhy cihlářských výrobků pro svislé i vodorovné konstrukce a možnosti jejich použití • popíše postup výroby, suroviny pro výrobu a jejich zpracování • popíše zásady správné manipulace a skladování cihlářských výrobků	• cihlářské výrobky • prvky pro svislé konstrukce • prvky pro vodorovné konstrukce • cihelné dlaždice a obkladačky • prvky pro speciální použití

Kámen a kamenivo, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• pojmenuje druhy přírodního i umělého kamene • popíše vlastnosti jednotlivých druhů kamene a možnosti jeho použití • rozlišuje jednotlivé druhy kameniva pro výrobu malt a betonů podle zrnitosti, materiálu a jakosti • vysvětlí význam kameniva pro výrobu suchých maltových a betonových směsí • definuje negativní aspekty těžby kameniva na životní prostředí • popíše způsob eliminace negativních vlivů těžby kameniva na životní prostředí	• přírodní kámen vlastnosti a druhy, použití • umělý kámen vlastnosti a druhy, použití • kamenivo vlastnosti druhy • těžba kameniva • negativní aspekty těžby a jejich eliminace

Stavební keramika, 3 hodiny

výstupy	učivo
• uvede jednotlivé druhy keramických obkladaček a dlaždic, kameninové keramiky, zdravotní keramiky i žárovzdorných materiálů • popíše postup výroby výrobků stavební keramiky a jejich vlastnosti a možnosti	• keramické dlaždice a obkladačky, výroba, vlastnosti, použití • kamenina, výroba, druhy výrobků, použití • zdravotní keramika, výroba, druhy výrobků, použití • žárovzdorné výrobky, výroba, druhy

použití • vysvětlí význam používání výrobků stavební keramiky pro zajištění zdravotního a hygienického standardu obyvatel	výrobků, použití
--	------------------

Nepálené silikátové materiály, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede jednotlivé druhy nepálených (silikátových) výrobků • uvede vlastnosti a způsoby použití nepálených (silikátových) materiálů • popíše zásady správné manipulace a skladování nepálených materiálů	• nepálené (silikátové) výrobky • pórobeton • vápenopískové cihly a tvárnice • sádrokartonové desky, • sádrovláknité desky

Betony a malty, 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• rozlišuje jednotlivé druhy cementů • uvede postup při výrobě betonu • uvede složení a použití betonu • rozlišuje jednotlivé druhy malt • uvede vlastnosti jednotlivých druhů malt a možnosti jejich použití • uvede složení jednotlivých druhů malt • uvede jednotlivé druhy tmelů, jejich vlastnosti a možnosti použití • popíše zásady správného skladování cementu, malt a tmelů	• druhy cementů • výroba betonů • vápenné malty • vápenocementové malty • cementové malty • speciální malty • suché směsi • tmely- druhy, použití • vlastnosti tmelů

Materiály pro izolace, 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• rozlišuje jednotlivé druhy hydroizolačních materiálů a zná možnosti jejich použití • rozlišuje jednotlivé druhy tepelně-izolačních materiálů a zná možnosti jejich použití • rozlišuje jednotlivé druhy zvukově-izolačních materiálů a zná možnosti jejich použití • orientuje se v sortimentu izolačních materiálů na trhu • popíše zásady správné manipulace a skladování izolačních materiálů • uvede požární rizika při skladování a používání izolačních materiálů • vyjmenuje izolační materiály používané ve střešním plášti	• hydro-izolační materiály • tepelně- izolační materiály • zvukově- izolační materiály • izolační materiály proti radonu • skladování a manipulace • požární rizika při skladování a manipulaci s izolačními materiály

Kovy, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje železné a neželezné kovy - uvede vlastnosti kovů a možnosti použití ve stavebnictví, zejména v tesařských konstrukcích	- železné kovy, druhy, vlastnosti - neželezné kovy, druhy, vlastnosti - použití kovů ve stavebnictví

Plasty, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- vyjmenuje druhy plastů používaných ve stavebnictví - uvede vlastnosti plastů a možnosti jejich použití ve stavebnictví - rozlišuje druhy plastů používané ve skladbě střešního pláště	- termoplasty, druhy, vlastnosti - reaktoplasty, druhy, vlastnosti - použití

Sádrokarton, 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- vyjmenuje druhy desek používaných pro suchou montáž - popíše jednotlivé profily - vybere správný spojovací materiál - popíše správné druhy pomocného materiálu	- druhy desek - montážní profily pro skladbu příček - pomocný spojovací materiál - pomocný materiál

Prefabrikace, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí význam prefabrikace pro zefektivnění stavebních prací - rozlišuje základní druhy prefabrikátů podle materiálu a označení - vyjmenuje základní druhy prefabrikátů ze dřeva - popíše postup výroby prefabrikátů ze dřeva - uvede možnosti použití prefabrikátů ze dřeva v pozemních stavbách	- význam prefabrikace, typizace - druhy prefabrikátů - označování

Vliv stavebních materiálů na životní prostředí, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- vyjmenuje zdroje surovin, obnovitelné i neobnovitelné - rozlišuje mezi škodlivým odpadem a neškodným, dovede je třídít a připravit k dalšímu zpracování - vysvětlí význam ochrany životního prostředí - vysvětlí význam recyklace - popíše jednotlivé způsoby recyklace stavebních materiálů	- zdroje surovin pro výrobu stavebních materiálů (obnovitelné i neobnovitelné) - význam ochrany životního prostředí - třídění a likvidace odpadů - recyklace stavebních materiálů - snižování vlivu stavebnictví na životní prostředí

• uvede sankce plynoucí z porušování zákona o odpadech • popíše opatření vedoucí ke snižování negativního vlivu stavebnictví na životní prostředí • vysvětlí výhody používání materiálů z obnovitelných zdrojů	
--	--

Materiály z obnovitelných zdrojů, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• vysvětlí výhody používání materiálů z obnovitelných zdrojů • orientuje se v druzích materiálů vyrobených z obnovitelných zdrojů surovin • popíše vlastnosti materiálů z obnovitelných zdrojů a možnosti jejich použití	• sláma, vlastnosti, použití, výrobky • rákos, vlastnosti, použití, výrobky • len, vlastnosti, použití, výrobky • ovčí vlna, vlastnosti, použití, výrobky • nepálená hlína, vlastnosti, použití, výrobky

Certifikace a prokazování shody, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• vyjmenuje právní normy související s certifikací a prokazováním shody • vysvětlí význam certifikace a prokazování shody pro kvalitu stavby a ochranu životního prostředí • popíše postup certifikace výrobku při uvádění na trh	• význam certifikace • postup při provádění certifikace • prokazování shody • právní problematika při provádění certifikace a prokazování shody

Rozdělení učiva do ročníků

Předmět se vyučuje s dotací :

1,5 hodiny v prvním ročníku

1,5 hodina ve druhém ročníku

1 hodina ve třetím ročníku

1. ROČNÍK	Počet hodin	2. ROČNÍK	Počet hodin	3. ROČNÍK	Počet hodin
Význam předmětu	2	Úprava dřeva	6	Cihlářské výrobky	3
Přehled stavebních materiálů	4	Chemická úprava dřeva	5	Kámen a kamenivo	2
Vlastnosti stavebních materiálů	4	Dřevené lepené konstrukce	3	Stavební keramika	3
Dřevo pro tesařské konstrukce	6	Spojovací prostředky	10	Nepálené silikátové materiály	2
Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci	10	Střešní krytiny	13	Betony a malty	4
Jehličnaté, listnaté dřeviny	6	Doplňkové materiály pro střechy	8	Materiály pro izolace	4
Stavební dřevo	5	Materiály pro oplechování střech	4,5	Kovy	2
Velkoplošné materiály	4			Plasty	2
Lepidla	4			Sádrokarton	3
Překlížkárenské výrobky	4,5			Prefabrikace	2
				Vliv stavebních materiálů na životní prostředí	2
-	-			Materiály z obnovitelných zdrojů	2
-	-	-	-	Certifikace a prokazování shody	2
Celkový počet hodin	49,5		49,5		33

Technologie

Celková hodinová dotace: 330 hodiny
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Cílem předmětu je poskytnout žákům základní vědomosti o účelu, konstrukci, vlastnostech a použití různých druhů tesařských konstrukcí a technologii jejich zhotovování. Dále je cílem předmětu dát žákům základní teoretické znalosti nutné pro zvládnutí předmětu odborný výcvik a výkon povolání tesař.

Charakteristika učiva

Předmět vymezuje požadované výsledky vzdělávání, které si žák osvojí v oblasti teoretických a praktických znalostí a dovedností, nezbytných pro zvládnutí technologických a pracovních procesů při vykonávání tesařských prací. Jde zejména o znalosti a dovednost souvisejících s používáním nářadí, strojů a zařízení pro tesařské práce, technologických a pracovních postupů tesařských prací. Žáci se seznámí se stavebními konstrukcemi, na nichž budou provádět práce se dřevem. Žáci se dovedou orientovat v normách a předpisech týkajících se technických požadavků na tesařské konstrukce., dovedou posoudit množství a kvalitu provedených prací. Ovládají měření a orýsování dřevěných prvků a konstrukcí a výpočet spotřeby materiálu. Znají způsoby ochrany dřevěných konstrukcí před nepříznivými vlivy. Znají požadavky na BOZP a hygienu práce a zásady požární ochrany související s předepsanými technologickými postupy.

Metody 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 data projektory 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.

Pojetí výuky:

Výuka se opírá o odborné texty – učebnice Technologie, prospekty a prezentační CD a DVD jednotlivých firem. Nezanedbatelnou složku tvoří práce s internetem a dalšími informačními zdroji. Klíčovou úlohu při výuce sehrává práce se stavebními výkresy, kusovníky a technologickými postupy. Součástí výuky jsou i návštěvy veletrhů, výstav a odborné exkurze ve výrobních firmách. Cílem je vést žáky k samostatnosti, správné a samostatné volbě pracovních a technologických postupů a k odpovědnosti a profesnímu růstu.

Hodnocení výsledků žáků

Prověřování znalostí žáků bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou. 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.

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí:

Klíčové kompetence

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- 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
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMU

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

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 (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence

JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE

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

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších

osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

- znát a dodržovat základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- znát zásady poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázat první pomoc poskytnout
- znát systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- osvojit si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznat možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a být schopen zajistit odstranění závad a možných rizik

PROVÁDĚT TESAŘSKÉ PRÁCE

- provádět jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- připravovat a organizovat pracoviště, stanovit spotřebu materiálu a počet pracovníků
- ručně opracovávat a strojně obrábět dřevo
- volit a používat potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržovat je
- provádět základní tesařské práce, rozměřovat a zakládat jednoduché tesařské konstrukce podle prováděcího výkresu, vázat a montovat jednoduché tesařské konstrukce, adaptovat narušené tesařské konstrukce
- volit správný technologický a pracovní postup tesařských prací podle prováděcích výkresů
- provádět jednoduché výpočty z oboru
- používat materiálové a technické normy
- sledovat a hodnotit množství a kvalitu vykonané práce
- posuzovat optimální pracovní podmínky pro tesařské práce, jako jsou teplota vzduchu, vlhkost aj.
- číst technickou dokumentaci staveb a zhotovovat jednoduché stavební výkresy a náčrty a výkresy tesařských konstrukcí s použitím materiálových a technických norem
- volit vhodné ochranné prostředky proti biotickým škůdcům dřeva a povětrnostním vlivům a požárů
- rozeznávat vady dřeva
- usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb
- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržovat stanovené normy (standardy) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovali požadavky klienta (zákazníka, občana)

Rozpis učiva a realizace kompetencí**1. ročník, 2,5 hodiny týdně (82,5 hodin)****Úvod do předmětu, 1 hodina**

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše význam předmětu a jeho náplň	• význam předmětu a jeho obsahová náplň

BOZP, hygiena práce, požární prevence, 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede zásady BOZ při práci na stavbách • vyjmenuje právní normy týkající se BOZP • popíše zásady požární prevence na pracovišti • uvede povinnosti v případě pracovního úrazu • popíše zásady provádění první pomoci při úrazu na pracovišti • uvede nejčastější příčiny úrazů na pracovišti	• hlavní zásady BOZP při práci na stavbách a s technickými zařízeními • pracovně-právní problematika BOZP • požární prevence • povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu

Nástroje, nářadí a pracovní pomůcky pro tesařské práce, 16 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše zásady provádění první pomoci při úrazu na pracovišti • vyjmenuje druhy nářadí a pomůcek pro ruční obrábění dřeva • uvede přehled nástrojů a pomůcek pro ruční obrábění dřeva a způsob jejich použití • uvede technické parametry mechanizovaného nářadí • popíše požadavky BOZ na ruční nářadí	• měřicí a rýsovací pomůcky • ruční nářadí - pily, sekery, dláta, vrtáky, hoblíky, rašple, pilníky, pořízky, kleště, průbojníky, štětce • požadavky na ruční nářadí z hlediska BOZ • příprava, ošetření a ukládání ručního nářadí • ruční mechanizované nářadí – pily, brusky, hoblíky, šroubováky, vrtačky, hřebíkovačky, sponkovačky • BOZ při práci s ručním mech. nářadím

Ruční obrábění dřeva, 21 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše zásady provádění první pomoci při úrazu na pracovišti • popíše správné technologické a pracovní postupy obrábění dřeva ručním a mechanizovaným nářadím • popíše způsoby třídění, ukládání a sušení dřeva • popíše postup měření a orýsování dřeva pomocí klasických i elektronických pomůcek • uvede pravidla BOZ při ručním obrábění dřeva • popíše postup při přípravě a ukládání nářadí pro ruční obrábění dřeva	• způsoby třídění • ukládání dřeva • sušení • ochrana dřeva • výběr materiálu • způsoby měření a orýsování • řezání, sekání, • štípání, vrtání, • hoblování, sbíjení, • šroubování, pilování, • broušení, tmelení • BOZP

Tesařské spoje hraněného řeziva, 21 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí účel tesařských spojů - popíše jednotlivé druhy tesařských spojů - popíše konstrukční zásady provádění jednotlivých spojů - určí použití jednotlivých druhů spojů v tesařských konstrukcích	- přehled spojů - význam spojů - podélné spoje - sraz - plátování - příčné spoje - zapuštění - čepování - přeplátování - kampování - lípnutí - osedlání - rohové spoje

Tesařské spoje deskového řeziva, 5 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
- popíše jednotlivé druhy tesařských spojů - popíše konstrukční zásady provádění jednotlivých spojů - vyjmenuje použití jednotlivých druhů spojů v tesařských konstrukcích	- podélné spoje - příčné spoje - lepené spoje

Spojování dřeva, 9 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí účel spojování dřeva mechanickými prostředky a lepením - vyjmenuje jednotlivé spojovací prostředky a volí jejich správné použití v tesařských konstrukcích - uvede vlastnosti jednotlivých spojovacích prostředků	- dřevěné spojovací prostředky - kovové spojovací prostředky - spojování lepením - mobilní lisy na lisování styčnickových desek - spojování kombinovanými prostředky

Ruční opracování kovů, 5,5 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
- popíše postup měření kovů pomocí klasických i elektronických pomůcek - popíše postupy ručního opracování a spojování kovů - popíše způsoby ochrany kovů proti korozi - uvede zásady BOZ a PO při práci s náterovými hmotami - vyjmenuje nástroje a nářadí pro ruční obrábění kovů a způsob jejich použití	- měření a orýsování - dělení - tváření - spojování - ochrana proti korozi

2. ročník, 4 hodiny týdně (132 hodin)**Elektrická zařízení, 5 hodin**

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše zásady provádění první pomoci při úrazu na pracovišti • vyjmenuje zdroje elektrické energie • vysvětlí způsob rozvodu elektrické energie na staveništi • uvede předpisy BOZ při práci s elektrickými zařízeními	• rozvod elektrické energie • zdroje el. energie • BOZ při práci s el. zařízeními • ochranná zařízení na rozvodech el. energie • zásady první pomoci při úrazu el. proudem

Části strojů a mechanismy, 12 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• rozlišuje základní druhy ložisek, čepů, hřídelových spojek • popíše druhy mechanismů • objasní druhy převodů a jejich použití • definuje otáčky, řezná rychlost, řezný úhel • uvede princip elektromotoru a spalovacího motoru	• hřídele, čepy, ložiska, hřídelové spojky • druhy mechanismů • převody • otáčky, řezná rychlost, řezný úhel • funkce elektromotoru a spalovacího motoru

Mechanizované nářadí, 15 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede povinnosti v případě pracovního úrazu • popíše zásady provádění první pomoci při úrazu na pracovišti • rozlišuje základní druhy ručního mechanizovaného nářadí • popíše technologické postupy strojního obrábění dřeva • uvede technické parametry ručního mechanizovaného nářadí • uvede předpisy BOZ při strojním obrábění dřeva	• přehled mechanizovaného nářadí pro tesařské práce • vrtačky • kotoučové pily • řetězové pily • řetězové dlabačky • hoblíky • frézky • aku nářadí • motorové pily • hřebíkovačky • mobilní lisy • • BOZP

Stabilní dřevoobráběcí stroje, 16 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede povinnosti v případě pracovního úrazu • popíše zásady provádění první pomoci při úrazu na pracovišti • rozlišuje základní stabilní dřevoobráběcí stroje	• přehled stabilních dřevoobráběcích strojů pro tesařskou výrobu • pily, • frézky, • brusky, • vrtačky,

• popíše technologické postupy strojního obrábění dřeva • uvede technické parametry stabilních dřevoobráběcích strojů • uvede způsoby odsávání na tesařské dílně • uvede předpisy BOZ při strojním obrábění dřeva	• soustruhy, • odsávání, • BOZP
--	---

Stroje pro dopravu a montáž, 7 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• vyjmenuje prostředky pro dopravu a montáž a uvede možnosti jejich použití • uvede technické parametry prostředků pro dopravu a montáž používaných v oboru • popíše postup správné obsluhy jednotlivých prostředků pro dopravu a montáž • popíše zásady BOZ při práci s dopravními a montážními prostředky	• prostředky pro svislou a vodorovnou dopravu • prostředky pro výrobu, dopravu a zpracování malt a betonů • montážní prostředky pro stavbu krovů • BOZ při práci s prostředky pro dopravu a montáž

Konstrukční systémy a konstrukční části budov, 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• rozlišuje jednotlivé konstrukční systémy budov • popíše hlavní znaky monolitických i montovaných staveb	• konstrukční systémy budov • monolitické stavby • montované stavby

Základní tesařské konstrukce, 6 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše druhy základních tesařských konstrukcí a možnosti jejich použití • uvede možnosti výpočetní techniky při navrhování a výrobě tesařských konstrukcí	• vzpěradla • věšadla, vzpěradlová věšadla • nosníky plnostěnné a příhradové • navrhování a výroba tesařských konstrukcí pomocí výpočetní techniky

Tesařské konstrukce dřevěných stropů, 14 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• vyjmenuje názvosloví jednotlivých druhů tradičních i novodobých dřevěných stropů • popíše jejich konstrukční prvky a technické parametry • uvede zásady BOZ při zhotovování dřevěných stropů	• tradiční trámové stropy • novodobé druhy stropů • stropy u sloupkových a skeletových dřevostaveb • záklop stropů • montáž stropů • podhledy • BOZ při zhotovování stropů

Tesařské podlahy, 6 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• definuje pravidla a technické parametry montáže tesařské podlahy • popíše postupy provádění ostatních druhů dřevěných podlah • popíše technické parametry kladené na dřevěné podlahy • popíše konstrukční vrstvy dřevěných podlah	• tradiční tesařská podlaha- skladby, konstrukční požadavky • novodobé druhy podlah- skladby, konstrukční požadavky • provádění podlahové konstrukce v dřevostavbách

Tesařské konstrukce stěn a příček, 7 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše konstrukční prvky a technické parametry jednotlivých druhů konstrukcí stěn a příček • popíše výhody a nevýhody jednotlivých druhů dřevěných konstrukcí stěn • popíše postup provádění konstrukcí dřevěných stěn a příček	• srubové a roubené stěny • sloupkové konstrukce stěn • hrázděné stěny • stěny z panelů • rámové konstrukce

Tesařské konstrukce úprav povrchů, 6 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede konstrukční prvky a technické parametry konstrukcí úprav povrchu • volí správný druh materiálu pro obložení stěn a stropů • popíše technologický postupy obkládání v interiéru i v exteriéru • vysvětlí účel a vlastnosti dřevěných obkladů stěn • popíše postup provádění obložení stěn a stropů • popíše realizaci provětrávaného fasádního systému	• výběr materiálu • příprava podkladu • obložení v exteriéru • obložení vnitřních ploch • dokončení povrchu

Tesařské konstrukce roubení pažením, 10 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše konstrukční prvky a technické parametry jednotlivých druhů konstrukcí roubení • volí správný druh roubení podle druhu zeminy a tvaru výkopu • uvede zásady BOZ při provádění roubení	• roubení s vodorovným a svislým příložným pažením • hnané a zátažné pažení • podsukružení • štětové stěny • BOZP

Lešení, 8 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• vyjmenuje jednotlivé druhy lešení • uvede konstrukční prvky a technické	• dřevěná lešení • trubková, HAKI

- parametry jednotlivých druhů lešení • popíše postup konstrukce lešení • popíše postupy provádění zavětrování a kotvení do budovy • uvede pravidla pro předávání lešení uživateli a pro označování lešení • vysvětlí význam ochranných lešení na stavbách • uvede zásady BOZ při provádění lešení	• novodobá lešení • ochranná lešení • zavětrování, kotvení do budovy • BOZP
---	--

3. ročník, 3,5 hodiny týdně (115,5 hodin)

Bednění, 13 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše konstrukční prvky a technické parametry jednotlivých druhů bednění • vyjmenuje materiály používané pro bednění • popíše postup zhotovení bednění základních konstrukcí pozemních staveb • uvede zásady BOZ při provádění bednění a odbedňování • uvede podmínky pro provedení odbednění • pojmenuje druhy bednění a jejich části • vysvětlí účel bednění	• materiály pro bednění • druhy bednění • tradiční bednění ze dřeva- prvky bednění • bednění základů • bednění sloupů • bednění stěn • bednění žb. stropů • systémová bednění např. PERI • BOZP při zhotovování bednění

Stavební systém Velox, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• vysvětlí výhody systému Velox • popíše jednotlivé materiály v systému Velox, jejich vlastnosti • popíše postup výstavby objektu systémem Velox • popíše postup výstavby protihlukové stěny systémem Velox	• výhody, nevýhody systému • materiály systému • konstrukce stěny, skladba • postup výstavby objektu • protihlukové stěny ze systému Velox

Systém Durisol, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• vysvětlí základní princip výstavby pomocí systému Durisol • popíše materiály systému, jejich vlastnosti • vyjmenuje výhody i nevýhody systému Durisol • popíše postup výstavby pomocí systému Durisol	• princip • výhody • nevýhody • materiály, jejich vlastnosti • postup výstavby stěn, stropů, překladů

Střešní plášť konstrukce navazující na střechy, 11 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje druhy, tvary a části střech - popíše skladbu střešního pláště - vysvětlí význam jednotlivých vrstev střešního pláště, jejich funkci ve střešním plášti - vyjmenuje jednotlivé druhy střešních krytin, jejich vlastnosti a možnosti použití - popíše způsob kladení jednotlivých druhů skládaných krytin - popíše způsob kladení jednotlivých druhů povlakových krytin - vyjmenuje a vysvětlí význam doplňkových materiálů ve střešním plášti - popíše postupy montáže doplňkových materiálů pro střechy do střešního pláště - uvede zásady BOZ při práci na střeších	- přehled - rozdělení krytin - skladba střešního pláště - způsoby kladení skládaných krytin - způsoby kladení povlakových krytin - doplňky střešního pláště- parozábrany, hydroizolace, tepelné izolace - BOZ při provádění střešního pláště

Klempířské a zednické konstrukce střech, 5 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
- uvede zásady BOZ při práci na střeších - vyjmenuje klempířské konstrukce střech - vysvětlí účel klempířských konstrukcí střech - popíše vazbu klempířských konstrukcí na tesařské konstrukce střech - vyjmenuje zednické konstrukce na střeších - vysvětlí účel zednických konstrukcí na střeších - popíše vazbu zednických konstrukcí střech na tesařské konstrukce střech	- význam - oplechování komína - oplechování střešního okna - oplechování okapů, hřebene, nároží - oplechování střešních nadezdívek - odvodnění střech - žlaby, svody, protisněhové zábrany

Tesařské konstrukce střech, 25 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
- uvede zásady BOZ při práci na střeších - vyjmenuje jednotlivé konstrukční prvky soustav krovů - popíše jednotlivé druhy soustavy krovů - popíše vaznicové krovy - popíše krovy jednotlivých druhů střech (sedlové, valbové atd.) - popíše postup zjištění správné velikosti nárožních a úžlabních krokví - popíše postup orýsování a vynesení profilu - popíše postup montáže vaznicového krovu - vysvětlí možnosti výpočetní techniky při navrhování a výrobě prvků střech	- prvky soustav krovů - soustavy krovů - vaznicové soustavy - krovy sedlových, valbových, polovalbových, pultových, stanových mansardových - příprava a montáž krovu - vynesení profilu, orýsování - skutečná velikost nárožních a úžlabních krokví - možnosti výpočetní techniky při navrhování a výrobě prvků střech - BOZP

Konstrukce vikýřů a střešních oken, 6 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede zásady BOZ při práci na střeších • volí správné umístění vikýře nebo střešního okna na střeše • popíše jednotlivé konstrukční varianty vikýřů • popíše postup montáže střešního okna • popíše postup montáže jednotlivých konstrukcí vikýřů • popíše postup provedení tepelné izolace a navázání konstrukce vikýře na střešní plášť	• význam a rozdělení vikýřů • umístování vikýřů a střešních oken na střeše • význam střešních oken- porovnání • konstrukce vikýřů • postup montáže vikýře • postup montáže střešního okna • provedení izolace vikýře a střešního okna

Úsporné konstrukce zastřešení, 7 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede zásady BOZ při práci na střeších • popíše základní druhy plnostěnných vazníků, způsob výroby a možnosti použití • popíše základní druhy příhradových vazníků, způsob výroby a možnosti použití • popíše druhy lepených vazníků, způsob výroby, možnosti použití • popíše způsoby řešení spojení dřevěných vazníků • vysvětlí význam provádění zavětrování vazníků • popíše způsoby provedení zavětrování vazníků • vysvětlí výhody jednotlivých druhů vazníků • uvede pravidla pro dopravu a skladování vazníků • popíše postup při osazování vazníků na stavební konstrukce	• plnostěnné vazníky • příhradové vazníky • lepené vazníky • skružové krovy • lamelové klenby • rámové vazníky • zavětrování vazníků • doprava a montáž

Laťování a bednění střech, 8 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede zásady BOZ při práci na střeších • popíše způsob provádění laťování a bednění střech • vyjmenuje materiály používané pro bednění, jejich vlastnosti	• materiály používané pro laťování a bednění • postup provádění • zásady BOZ při práci na střeších

Ploché střechy, 5 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede zásady BOZ při práci na střeších • definuje rozdělení plochých střech • popíše druhy nosných konstrukcí plochých	• rozdělení • druhy nosných konstrukcí plochých střech • skladba střešního pláště

střech • popíše postup montáže nosné konstrukce ploché střechy • popíše skladbu střešního pláště ploché střechy • popíše provádění tepelné izolace a montáže střešní krytiny na ploché střeše	• montáž nosné konstrukce ploché střechy • provádění tepelných izolací • montáž střešní krytiny • odvodnění plochých střech • BOZ při práci na střeších
--	---

Dřevěná schodiště, 8 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede technické a bezpečnostní požadavky na schodiště • popíše druhy dřevěných schodišť • popíše konstrukční řešení jednotlivých druhů schodišť • provede výpočet schodiště a vynesne jeho profil • popíše postup provádění dřevěného schodiště	• požadavky na schodiště v obytných stavbách • druhy dřevěných schodišť • konstrukční řešení schodišť • výpočet schodiště • vynesení profilu • schodiště se zakřivenými stupni • zábradlí schodiště

Tesařské práce při rekonstrukcích, 8 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše metody zjišťování vad tesařských konstrukcí • popíše metody podpírání a zajišťování stavebních konstrukcí • popíše postupy při rekonstrukcích jednotlivých prvků krovů • popíše postupy při rekonstrukcích trámových stropů • popíše postup rekonstrukce dřevěných stěn • popíše možnosti řešení provádění půdních vestaveb • uvede předpisy BOZ při rekonstrukcích	• metody zjišťování vad tesařských konstrukcí • způsoby podpírání a zajišťování stavebních konstrukcí • rekonstrukce krovů • rekonstrukce trámových stropů • rekonstrukce stěn • provádění půdních vestaveb

Sádrokartonové konstrukce, 6 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše vlastnosti a možnosti použití sádrokartonových konstrukcí • vyjmenuje materiály používané v systému • popíše konstrukci příčky, podhledu, opláštění podkroví • popíše montáž suchých omítek a podlahy	• výroba a vlastnosti sádky • použití sádrokartonu • materiály systému • konstrukce stěn • konstrukce podhledů • opláštění podkroví • provádění suchých omítek a podlah

Dřevěné pozemní stavby, 9,5 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede výhody a nevýhody dřevěných staveb • popíše historický vývoj dřevostaveb • popíše konstrukční řešení jednotlivých druhů dřevostaveb • popíše konstrukci pergoly a zásady montáže • popíše skladby konstrukcí dřevostaveb • popíše postup montáže dřevostavby	• výhody a nevýhody • vlastnosti dřevostaveb • historie vývoje dřevostaveb • srubové stavby • roubené stavby • hrázděné stavby • skeletové stavby • sloupkové konstrukce • dřevostavby z panelů • příklady provedených dřevostaveb • pergoly • skladby povrchů

Rozdělení učiva do ročníků

Předmět se vyučuje s dotací :

2,5 hodiny v prvním ročníku

4 hodiny ve druhém ročníku

3,5 hodiny ve třetím ročníku

1.ročník	Počet hodin	2.ročník	Počet hodin	3.ročník	Počet hodin
Úvod do předmětu	1	Elektrická zařízení	5	Bednění	13
BOZP, hygiena práce, požární prevence	4	Části strojů a mechanismy	12	Stavební systém Velox	2
Nástroje, nářadí a pracovní pomůcky pro tesařské práce	16	Mechanizované nářadí	15	Systém Durisol	2
Ruční obrábění dřeva	21	Stabilní dřevoobráběcí stroje	16	Střešní plášť konstrukce navazující na střechy	11
Tesařské spoje hraněného řeziva	21	Stroje pro dopravu a montáž	7	Klempířské a zednické konstrukce střech	5
Tesařské spoje deskového řeziva	5	Konstrukční systémy a konstrukční části budov	4	Tesařské konstrukce střech	25
Spojování dřeva	9	Základní tesařské konstrukce	6	Konstrukce vikýřů a střešních oken	6
Ruční opracování kovů	5,5	Tesařské konstrukce dřevěných stropů	14	Úsporné konstrukce zastřešení	7
		Tesařské podlahy	10	Latování a bednění střech	8
		Tesařské konstrukce stěn a příček	7	Ploché střechy	5
		Tesařské konstrukce úprav povrchů	6	Dřevěná schodiště	8
		Tesařské konstrukce roubení pažením	10	Tesařské práce při rekonstrukcích	8
		Lešení	20	Sádrokartonové konstrukce	6
				Dřevěné pozemní stavby	9,5
CELKEM	82,5		132		115,5

Stavební konstrukce

Celková hodinová dotace: 33 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Cílem předmětu je poskytnout žákům stručný přehled o objektech pozemních staveb, jejich dílech a konstrukčních částech, technickém zařízení budov a dokončovacích pracích. Seznámí se s návazností různých stavebních činností podle postupu stavby se zvláštním zřetelem na konstrukce navazující na tesařské konstrukce.

Charakteristika učiva

Struktura předmětu je svými tematickými celky uspořádána dle postupu stavby. Zahrnuje informace o základech a základové půdě, hydro-izolacích, konstrukcích hlavní stavební výroby, tepelných a zvukových izolacích, dokončovacích pracích a technických zařízeních budov. Učivo obsahuje tematický celek zabývající se návazností stavebních učebních oborů na civilní ochranu, který žáky seznamuje s činnostmi stavebních organizací při odstraňování následků přírodních katastrof nebo válečných událostí.

Metody výuky

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

Způsoby hodnocení žáků

Prověřování znalostí žáků bude prováděno jak písemnou, tak ústní formou. 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.

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy. Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka v hodinách, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí:

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí:

Klíčové kompetence

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

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

podmínkám

- 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 poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat 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, svými předpoklady a dalšími možnostmi

KOMUNIKATIVNÍ KOMPETENCE

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat běžné administrativní písemnosti a pracovní dokumenty
- snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů, popř. projevů jiných lidí
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

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 (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

- chápat bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků), i jako

součástí řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- dodržovat stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana)

PROVÁDĚT TESAŘSKÉ PRÁCE

- rozeznávat vady dřeva
- používat materiálové a technické normy
- provádět jednoduché výpočty z oboru

2. ročník, 1 hodina týdně (33 hodin)

Výsledky vzdělávání	učivo
• vysvětlí význam předmětu stavební konstrukce z hlediska uplatnění v budoucí praxi • vysvětlí význam pojmů typizace, modulové koordinace a technické normalizace pro výslednou kvalitu díla a zefektivnění stavebních prací • vysvětlí pojmy typizace, modulová koordinace a technická normalizace	• význam předmětu • typizace, modulová koordinace • technická normalizace
pokrytí průřezových témat: Občan v demokratické společnosti Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: E (1. ročník): Člověk a životní prostředí, OK (1. ročník): Normalizace v technickém a odborném kreslení, MAT (1. ročník): Význam předmětu, MAT (1. ročník): Přehled stavebních materiálů, MAT (1. ročník): Vlastnosti stavebních materiálů, T (1. ročník): BOZP, hygiena práce, požární prevence MAT (3. ročník): Certifikace a prokazování shody	

Výsledky vzdělávání	učivo
• vyjmenuje hlavní konstrukční části budov a hlavní druhy stavebních prací • vysvětlí pojmy stavba, objekt, konstrukce, inženýrská stavba, pozemní stavba • popíše jednotlivé funkce stavebních konstrukcí	• konstrukční části budov • druhy stavebních prací • funkce stavebních konstrukcí
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy:	
OK (1. ročník): kreslení svislých konstrukcí,	
OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů vodorovných konstrukcí,	
OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů betonových a železobetonových konstrukcí,	
OK (2. ročník): Výkresy výkopů a základů,	
OK (3. ročník): Výkresy dřevěných stěn a příček,	
OK (3. ročník): Kreslení střech, řešení tvaru střech,	
OK (3. ročník): Výkresy krovu,	
T (1. ročník): Konstrukční systémy a konstrukční části budov,	
T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby	
NJ (2. ročník): Domov, bydlení,	

Základy a zakládání staveb, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje druhy zemních prací - rozlišuje jednotlivé druhy základové zeminy a jejich výhody a nevýhody - popíše jednotlivé druhy plošných a hlubinných základů a možnosti jejich použití - vysvětlí význam provádění hydro-izolací - uvede hlavní zásady při provádění hydroizolačních pracích	- zemní práce - vytyčování stavebních objektů - základová zemina - plošné základy - hlubinné základy - hydro-izolace
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: OK (2. ročník): Výkresy výkopů a základů, OV (3. ročník): zhotovení bednění, OV (3. ročník): zhotovení bednění betonových a železobetonových konstrukcí OK (2. ročník): Výkresy výkopů a základů, AJ (2. ročník): Odborné téma, T (2. ročník): Bednění, OK (3. ročník): Kreslení pažení a bednění, OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví, T (3. ročník): Systém Durisol, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby	

Svislé konstrukce, 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje základní druhy svislých konstrukcí - uvede vlastnosti svislých konstrukcí důležité pro navazující konstrukce střech - popíše postupy provádění svislých konstrukcí	- sloupy, pilíře - nosné stěny zděné - nosné stěny z betonu - nosné stěny ze železobetonových panelů - výplňové zdivo - obvodové pláště budov - prostupy a drážky
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: F (1. ročník): Mechanika, F (1. ročník): Termika, MAT (1. ročník): Přehled stavebních materiálů, MAT (3. ročník): Cihlářské výrobky, MAT (3. ročník): Kámen a kamenivo, MAT (3. ročník): Nepálené silikátové materiály, MAT (3. ročník): Malty, MAT (3. ročník): Materiály z obnovitelných zdrojů, MAT (3. ročník): Materiály pro izolace, T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva, T (3. ročník): Systém Durisol, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby,	

T (1. ročník): Konstrukční systémy a konstrukční části budov,
 OK (2. ročník): Kreslení otvorů a výplní otvorů,
 OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů betonových a železobetonových konstrukcí,
 OK (3. ročník): Výkresy dřevěných stěn a příček,
 T (2. ročník): Tesařské konstrukce stěn a příček,
 T (2. ročník): Bednění,
 OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví,
 OV (3. ročník): Souborná práce z učiva 6. a 7. tematického celku,
 OV (3. ročník): Zhotovení bednění,
 OV (3. ročník): Zhotovení bednění betonových a železobetonových konstrukcí,
 OV (3. ročník): Souborná práce z učiva 9. -11. tematického celku
 OV (3. ročník): Osazování dřevěných tesařských příček,

Vodorovné konstrukce, 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- rozlišuje druhy vodorovných konstrukcí - popíše konstrukci dřevěných stropů - popíše konstrukci železobetonových. a keramicko-betonových stropů - uvede vlastnosti vodorovných konstrukcí důležité pro navazující konstrukce střech - popíše postupy provádění napojení vodorovných konstrukcí se střechou	- stropy - dřevěné stropy - železobetonové stropy - keramicko-betonové stropy - ostatní druhy stropů - klenby - závěsné podhledy - převíslé konstrukce
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: MAT (2. ročník): Stavební dřevo, MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva, MAT (2. ročník): Dřevené lepené konstrukce, MAT (3. ročník): Cihlářské výrobky, MAT (3. ročník): Nepálené silikátové materiály, MAT (3. ročník): Materiály pro izolace, MAT (3. ročník): Kovy, MAT (3. ročník): Prefabrikace, MAT (3. ročník): Materiály z obnovitelných zdrojů, MAT (1. ročník): Přehled stavebních materiálů, OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů vodorovných konstrukcí, OK (2. ročník): kreslení otvorů a výplní otvorů, OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů betonových a železobetonových konstrukcí, OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví, T (2. ročník): Bednění, T (3. ročník): Ploché střechy, T (3. ročník): Systém Durisol, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby, OV (3. ročník): zhotovení bednění, OV (3. ročník): zhotovení bednění betonových a železobetonových konstrukcí, OV (3. ročník): souborná práce z učiva 9. -11. tematického celku	

Schodiště a rampy, 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• vyjmenuje názvosloví schodišť a ramp • rozlišuje schodiště podle různých hledisek • popíše konstrukci schodiště • provede výpočet schodiště • popíše konstrukci rampy	• názvosloví schodiště • druhy schodišť • konstrukce schodiště • rampy
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: M (2. ročník): Planimetrie (2. část), M (2. ročník): Výrazy a jejich použití, M (3. ročník): Stereometrie, OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů betonových a železobetonových konstrukcí, OK (3. ročník): Výkresy dřevěných schodišť, T (3. ročník): Dřevěná schodiště, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby, T (2. ročník): Bednění, OV (3. ročník): zhotovení a osazení vnitřního zařízení budov OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví, OV (3. ročník): souborná práce z učiva 6. a 7. tematického celku, OV (3. ročník): zhotovení bednění betonových a železobetonových konstrukcí, OV (3. ročník): souborná práce z učiva 9. -11. tematického celku	

Konstrukce zastřešení, 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• rozlišuje druhy střech podle sklonu a tvaru • vyjmenuje názvosloví střech (hřeben, okap, úžlabí, nároží) • uvede druhy nosných konstrukcí střech • popíše skladbu střešní pláště • popíše postupy provádění klempířských prací na střeše	• sklony a tvary střech • druhy nosných konstrukcí střech • střešní plášť • klempířské práce na střeše
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: OK (3. ročník): Kreslení střech, řešení tvaru střech, OK (3. ročník): Výkresy krovu, OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví, T (3. ročník): Střešní plášť konstrukce navazující na střechy, T (3. ročník): Klempířské a zednické konstrukce střech, T (3. ročník): Tesařské konstrukce střech, T (3. ročník): Konstrukce vikýřů a střešních oken, T (3. ročník): Úsporné konstrukce zastřešení, T (3. ročník): Laťování a bednění střech, T (3. ročník): Ploché střechy, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby, OV (3. ročník): Vázání a montáž dřevěných konstrukcí krovů, OV (3. ročník): Krytí střech obyčejnými taškami,	

OV (3. ročník): Jednoduché klempířské práce na střeších,
MAT (3. ročník): Materiály pro izolace,

Provádění tepelných a zvukových izolací, 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí význam snižování tepelných ztrát stavebních objektů - vysvětlí význam provádění zvukových izolací - popíše možnosti snižování tepelných ztrát objektů - vysvětlí konstrukci kontaktního zateplení vnějšího pláště - vysvětlí konstrukci provětrávaného zateplení vnějšího pláště - popíše postupy provádění tepelných a zvukových izolací ve stropních konstrukcích a v podlahách - popíše postupy provádění tepelných izolací ve střešní konstrukci - vysvětlí vliv tepelných ztrát na spotřebu energie a vnitřní prostředí budov	- význam provádění izolací - možnosti snižování tepelných ztrát - kontaktní zateplení vnějšího pláště - provětrávané zateplení vnějšího pláště - provádění izolací ve stropních konstrukcích a v podlahách - provádění izolací ve střešní konstrukci - provádění izolací ve stěnách

pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí
Člověk a svět práce

Mezipředmětové vztahy:

MAT (1. ročník): Přehled stavebních materiálů,

MAT (3. ročník): Materiály pro izolace,

MAT (3. ročník): Materiály z obnovitelných zdrojů,

T (2. ročník): Tesařské konstrukce stěn a příček,

T (2. ročník): Tesařské konstrukce úprav povrchů,

T (3. ročník): Konstrukce vikýřů a střešních oken,

T (3. ročník): Tesařské práce při rekonstrukcích,

T (3. ročník): Sádkartonové konstrukce,

T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby,

OV (3. ročník): Zhotovení a osazení vnitřního zařízení budov,

OV (3. ročník): Osazování dřevěných tesařských příček

OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví,

T (3. ročník): Ploché střechy,

T (3. ročník): Systém Durisol,

Stavební činnosti související s civilní obranou, 1 hodina

Výsledky vzdělávání	učivo
- uvede o opatřeních CO v oboru - vyjmenuje druhy záchranných a vyprošťovacích prací a technických prostředků pro tyto práce - vysvětlí pravidla BOZ při vyprošťovacích pracích	- opatření CO v oboru - druhy záchranných a vyprošťovacích prací - zásady BOZ při vyprošťovacích pracích - stabilita stavebních objektů a druhy trosk - základní opatření civilní ochrany při mimořádné situaci

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí Občan v demokratické společnosti
Mezipředmětové vztahy: ON (2. ročník): Stát a jeho funkce (2. část), ON (2. ročník): Ochrana člověka za mimořádných událostí, ON (2. ročník): Stát a jeho funkce (2. část), ON (2. ročník): Ochrana člověka za mimořádných událostí

Komíny a ventilační průduchy, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• popíše jednotlivé druhy komínů a jejich možnosti použití • vyjmenuje názvosloví komínů • uvede parametry komínových těles, výšky komínů nad střechou • popíše stavebnicový systém komínů • popíše konstrukci komínové výměny • popíše způsob napojení komínového tělesa na střešní plášť	• funkce a názvosloví komínů • jednovrstvé a vícevrstvé komíny • parametry komínových těles • konstrukce komínové výměny • napojení komínového tělesa na střešní plášť • ventilační průduchy

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce
Mezipředmětové vztahy: F (1. ročník): Termika, E (1. ročník): Ekologie, E (1. ročník): Člověk a životní prostředí, OK (1. ročník): Kreslení svislých konstrukcí, OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví, OK (3. ročník): Výkresy krovu, MAT (3. ročník): Cihlářské výrobky, T (2. ročník): Tesařské konstrukce dřevěných stropů, T (3. ročník): Tesařské práce při rekonstrukcích, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby, OV (3. ročník): vázání a montáž dřevěných konstrukcí krovů, OV (3. ročník): krytí střech obyčejnými taškami, OV (3. ročník): jednoduché klempířské práce na střeších,

Technologické postupy při práci s materiály z obnovitelných zdrojů, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• vysvětlí význam používání materiálů z obnovitelných zdrojů • popíše postup provádění izolací z materiálů z obnovitelných zdrojů • popíše postup provádění opláštění slaměnými panely a měkkými dřevovláknitými deskami • popíše postup provádění hliněných omítek a zdiva	• obklady slaměnými panely • používání dřevovláknitých desek v dřevostavbách • izolace z ovčí vlny, lnu • provádění zdiva z nepálených cihel • provádění hliněných omítek

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce

Mezipředmětové vztahy:

MAT (1. ročník): Přehled stavebních materiálů,

MAT (3. ročník): Materiály pro izolace,

MAT (3. ročník): Vliv stavebních materiálů na životní prostředí,

MAT (3. ročník): Materiály z obnovitelných zdrojů,

T (3. ročník): Střešní plášť konstrukce navazující na střechy,

T (3. ročník): Tesařské práce při rekonstrukcích,

T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby,

OV (3. ročník): osazování dřevěných tesařských příček,

ON (3. ročník): Globalizace, globální problémy,

Úpravy povrchů, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- vysvětlí význam provádění úprav povrchů - popíše postup úpravy povrchů před omítáním nebo obkládáním - popíše postup provádění ručního i strojního omítání - popíše postup provádění obkladů z keramických materiálů	- účel provádění úprav povrchů - úprava povrchů před omítáním nebo obkládáním - druhy vnitřních a vnějších omítek - ruční omítání - strojní omítání - obklady keramickými obkladačkami - materiály - postup provádění - obkládání fasád - provádění dlažeb

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce

Mezipředmětové vztahy:

CH (2. ročník): Anorganická chemie,

M (1. ročník): Planimetrie (1. část),

OK (1. ročník): Kreslení povrchových úprav,

OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví,

MAT (3. ročník): Stavební keramika,

MAT (3. ročník): Malty,

T (3. ročník): Klempířské a zednické konstrukce střech,

T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby,

Dokončovací práce, 2 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
- popíše postupy při natírání dřeva, kovu i jiných materiálů - uvede základní technologická pravidla provádění sklenářských prací - popíše postupy provádění jednotlivých druhů podlah - uvede základní technologická pravidla při provádění stavebně- truhlářských prací - je informován o použití zámečnických výrobků ve stavebních objektech	- nátěry dřeva - nátěry kovů - nátěry ostatních materiálů - sklenářské práce - stavebně-truhlářské práce - zámečnické výrobky - provádění podlah

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce

Mezipředmětové vztahy:

OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví,

T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby,

T (2. ročník): Tesařské podlahy,

MAT (3. ročník): Malty,

Technická zařízení budov, 3 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede základní pravidla pro provádění rozvodů vody, vytápění, kanalizace, vzduchotechniky a elektroinstalace	• provádění rozvodů vody • provádění rozvodů kanalizace • provádění rozvodů vytápění • provádění rozvodů vzduchotechniky • elektroinstalace

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce

Mezipředmětové vztahy:

F (1. ročník): Termika,

F (1. ročník): Elektřina a magnetismus,

OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví,

MAT (3. ročník): Materiály pro izolace,

MAT (3. ročník): Kovy,

MAT (3. ročník): Plasty,

MAT (3. ročník): Certifikace a prokazování shody,

T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby

Provoz stavby, 1 hodina

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede činnosti probíhající během provozu stavby • uvede pravidla pro rozmístění skladovacích ploch na staveništi • vysvětlí význam dozoru při provádění stavby a vedení stavebního deníku	• činnosti probíhající během stavby • zařízení staveniště • skladovací plochy • dozor při provádění stavby • stavební deník

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce

Mezipředmětové vztahy:

E (1. ročník): Ekologie,

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

TV (1. ročník): Péče o zdraví,

T (1. ročník): BOZP, hygiena práce, požární prevence,

OV (1. ročník): úvod

BOZ při práci na stavbě, 1 hodina

Výsledky vzdělávání	učivo
• uvede předpisy BOZ při práci ve výškách • uvede předpisy BOZ při zemních pracích • uvede předpisy BOZ při dokončovacích pracích	• předpisy BOZ při práci ve výškách • předpisy BOZ při zemních pracích • předpisy BOZ při dokončovacích pracích

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce

Mezipředmětové vztahy:

TV (1. ročník): Péče o zdraví,

T (1. ročník): BOZP, hygiena práce, požární prevence,

T (2. ročník): Tesařské konstrukce roubení pažením,

T (3. ročník): Střešní plášť konstrukce navazující na střechy,

T (3. ročník): Tesařské konstrukce střech,

T (3. ročník): Tesařské práce při rekonstrukcích,

T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby,

OV (3. ročník): vázání a montáž dřevěných konstrukcí krovů

ON (1. ročník): Svět práce,

OV (1. ročník): úvod,

ON (2. ročník): Trestní právo (1. část),

OV (2. ročník): úvod,

ON (3. ročník): Trestní právo (2. část),

Rozdělení učiva do ročníků

Předmět se oboru vyučuje s dotací 1 hodina ve druhém ročníku

Odborný výcvik

Celková hodinová dotace: 1650 hodin
Platnost: od 1.9.2013

Pojetí vyučovacího předmětu

Obecné cíle:

Cílem vyučovacího předmětu odborný výcvik je upevňování vědomostí získaných v teoretickém vyučování a osvojení odborných dovedností potřebných k výkonu tesařských prací. Cílem předmětu je naučit žáky při praktickém provádění tesařských prací aplikovat a rozvíjet vědomosti získané v teoretické výuce, rozvíjet schopnost samostatně rozhodovat o pracovních postupech a schopnost jednání s lidmi. V předmětu odborný výcvik získávají žáci formou procvičování základní odborné znalosti a dovednosti spojené s praktickým výkonem tesařských prací. Odborný výcvik rozvíjí a upevňuje teoretické znalosti a dovednosti, které si žáci osvojili v předmětu technologie.

Charakteristika učiva

Žák se naučí užívat praktické dovednosti a znalosti, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost, naučí se pracovat s různými materiály a blíže se seznámí s jejich vlastnostmi a možnostmi použití. Žáci jsou vedeni ke vztahu k oboru, k osobní zodpovědnosti za kvalitu práce, k péči o životní a pracovní prostředí a dodržování zásad bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Žáci dovedou volit, připravit a realizovat technologické postupy jednodušších tesařských prací, volit vhodný materiál, pracovní pomůcky, nářadí a nástroje dovedou posoudit a vizuálně kontrolovat kvalitu vykonaných prací s ohledem na technická a technologická pravidla. Dovedou provést výpočet spotřeby materiálu a kalkulaci jednodušších tesařských prací. V návaznosti na požadavek propojení řemesel tesař, stavební klenčí a pokrývač při pracích na střeších dovedou žáci provádět jednoduché práce při kladení základních druhů střešních krytin a provádění klenčířských konstrukcí na střeších.

Výukové metody

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

Pro odborný výcvik lze rovněž použít několik základních požadavků zpracovaných J. Maňákem (1990) jako zásad pro předvádění, neboť předvádění je součástí výuky učitele odborné výchovy. Na předvádění je třeba předem naplánovat potřebné materiály, pomůcky (pracovní nářadí) a prověřit fungování technických zařízení. Složitější předvádění je nutné rozložit na jednodušší prvky. Předvádění má probíhat v přiměřeném tempu, má být přístupné všem žákům, kterým je určeno. Pokud to dovoluje charakter předváděných jevů je účelné zapojit do předvádění žáky. Při předvádění žáci nemají být pasivní, proto učitel žáky aktivuje ke spolupráci, podněcuje je k otázkám. Po jednotlivých fázích předvádění se osvědčuje prověřovat, zda bylo učivo pochopeno. Při nejasnostech nebo nepochopení je nutno obtížné prvky a části znovu předvést. Výsledek předvádění závisí mimo jiné také na tom, jak se předvádění vhodně a výstižně doplňuje slovním vysvětlováním.

Pro výuku odborného výcviku lze rovněž využít učební metodu charakterizovanou D. Holoušovou (1983), kdy je třeba postupovat od nejjednodušších úkolů až po složité úkoly vyjadřující tvořivé myšlení.

Vybraní žáci druhých a třetích ročníků provádějí odborný výcvik formou provozního výcviku, který organizuje a řídí učitel odborného výcviku. Vzhledem k charakteristice odborného výcviku se jako nejlepší organizační forma výuky jeví výuka skupinová. Při této formě výuky záleží především na učiteli OV, jak vhodně dokáže využít klady skupinové práce s žáky a naopak jak dokáže potlačit a eliminovat nevýhody této formy výuky.

Způsoby hodnocení žáků

Prověřování znalostí žáků je prováděno v rámci hodnocení pracovních činností, dovedností a návyků, zvládnutí účelných způsobů práce, kvalita výsledků činností, dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a péče o životní prostředí, hospodárné využívání surovin, materiálů, energie, překonávání překážek v práci

Ústně jsou žáci zkoušeni při vykonávaných činnostech formou individuálního rozhovoru se žákem nad danou pracovní činností z hlediska odvedené práce a následného postupu i s ohledem na využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech i formou je hodnocena.

Úroveň žáky získaných znalostí a vědomostí je hodnocena dle klasifikačního řádu školy.

Důležitým faktorem je také zohlednění aktivity žáka při práci, produktivity práce, plnění zadaných úkolů a zohlednění individuálních předpokladů a vloh jednotlivých žáků.

Přínos předmětu k rozvoji klíčových a odborných kompetencí:

Přínos předmětů k rozvoji klíčových a odborných kompetencí:

Klíčové kompetence

MATEMATICKÉ KOMPETENCE

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- 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
- číst různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- aplikovat matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

PERSONÁLNÍ A SOCIÁLNÍ KOMPETENCE

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

KOMPETENCE K PRACOVNÍMU UPLATNĚNÍ A PODNIKATELSKÝM AKTIVITÁM

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

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

OBČANSKÉ KOMPETENCE A KULTURNÍ POVĚDOMÍ

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu

KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

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

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 (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

Odborné kompetence**JEDNAT EKONOMICKY A V SOULADU SE STRATEGIÍ TRVALE UDRŽITELNÉHO ROZVOJE**

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

DBÁT NA BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANU ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

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

USILOVAT O NEJVYŠŠÍ KVALITU SVÉ PRÁCE, VÝROBKŮ NEBO SLUŽEB

- dbát na zabezpečování parametrů (standardů) kvality procesů, výrobků nebo služeb, zohledňovat požadavky klienta (zákazníka, občana)
- dodržovat stanovené normy (standards) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti
- chápat kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

PROVÁDĚT TESAŘSKÉ PRÁCE

- připravovat a organizovat pracoviště, stanovit spotřebu materiálu a počet pracovníků
- volit a používat potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržovat je
- ručně opracovávat a strojně obrábět dřevo
- provádět jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- volit správný technologický a pracovní postup tesařských prací podle prováděcích výkresů
- posuzovat optimální pracovní podmínky pro tesařské práce, jako jsou teplota vzduchu, vlhkost aj.
- používat materiálové a technické normy
- číst technickou dokumentaci staveb a zhotovovat jednoduché stavební výkresy a náčrty a výkresy tesařských konstrukcí s použitím materiálových a technických norem
- rozeznávat vady dřeva
- provádět základní tesařské práce, rozměřovat a zakládat jednoduché tesařské konstrukce podle prováděcího výkresu, vázat a montovat jednoduché tesařské konstrukce, adaptovat narušené tesařské konstrukce
- volit a správně používat materiály a výrobky pro tesařské práce, dopravit je na místo zpracování a připravit je pro zpracování
- provádět jednoduché výpočty z oboru
- volit vhodné ochranné prostředky proti biotickým škůdcům dřeva a povětrnostním vlivům a požáru
- sledovat a hodnotit množství a kvalitu vykonané práce

Rozpis učiva a realizace kompetencí**1. ročník, 15 hodin týdně (495 hodin)****Úvod, 12 hodin**

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci a požární prevence • uvede nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	• zásady BOZP • zakázané práce mladistvím • osobní hygiena • protipožární opatření • seznámení s pracovištěm • zásady první pomoci při úrazu •
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: E (1. ročník): Ekologie, E (1. ročník): Člověk a životní prostředí, TV (1. ročník): Péče o zdraví, T (1. ročník): BOZP, hygiena práce, požární prevence, SK (3. ročník): Provoz stavby, SK (3. ročník): BOZ při práci na stavbě	

Manipulace s materiálem, 30 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• uskládá a ošetřuje materiály a polotovary pro výrobu • stanoví vizuálně kvalitu řeziva • měří řezivo a vypočítá objem • rozeznává vady dřeva • dodržuje předpisy BOZ při manipulaci s materiálem	• BOZP při manipulaci s materiálem • protipožární ochrana při manipulaci s materiálem • organizace práce, pracovní postupy • třídění materiálu podle rozměrů, tvarů, druhů a jakosti • ukládání stavebního dřeva • prokládání • příprava k přírodnímu sušení • stavba hrání • přejímání a měření řeziva • seznámení s používáním aglomerovaných materiálů a manipulací s nimi • překližkárenské výrobky
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: E (1. ročník): Ekologie, E (1. ročník): Člověk a životní prostředí, TV (1. ročník): Péče o zdraví, OK (1. ročník): Značení materiálů na stavebních výkresech, OK (1. ročník): Značení jakosti povrchu a předepisování přesnosti,	

MAT (1. ročník): Vlastnosti stavebních materiálů,
 MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce,
 MAT (1. ročník): stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci,
 MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny,
 MAT (2. ročník): Stavební dřevo,
 MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály,
 MAT (2. ročník): Překližkárenské výrobky,
 MAT (2. ročník): Úprava dřeva,
 MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva,
 T (1. ročník): BOZP, hygiena práce, požární prevence,
 T (1. ročník): Ruční obrábění dřeva
 T (1. ročník): Nástroje, nářadí a pracovní pomůcky pro tesařské práce,
 T (1. ročník): Stabilní dřevoobráběcí stroje,

Měření a orýsování, 18 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• měří řezivo a vypočítá objem • měří a orýsovává dřevo pomocí klasických i elektronických pomůcek • udržuje a ošetřuje nářadí pro měření a orýsování • připravuje a organizuje pracoviště • technologicky připravuje a používá správné materiály pro výrobu	• měřicí a rýsovací pomůcky • výběr a použití • údržba, ošetřování a uložení • měření a orýsování • měření a orýsování pomocí metru a pásma • měření a orýsování pomocí úhelníku • měření a orýsování pomocí vodováhy • měření a orýsování pomocí olovnice • měření a orýsování pomocí šablony • měření a orýsování pomocí latě • značení a popis hotových výrobků
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: M (1. ročník): Planimetrie (1. část), OK (1. ročník): Značení jakosti povrchu a předepisování přesnosti, MAT (1. ročník): Vlastnosti stavebních materiálů, MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce, MAT (1. ročník): stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci, MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny, T (1. ročník): Nástroje, nářadí a pracovní pomůcky pro tesařské práce, T (1. ročník): Ruční obrábění dřeva, OK (1. ročník): Zobrazování na stavebních výkresech, M (1. ročník): Operace s reálnými čísly, T (1. ročník): Stabilní dřevoobráběcí stroje, T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva, MAT (2. ročník): Stavební dřevo, MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály, M (2. ročník): Planimetrie (2. část)	

Ruční opracování dřeva, 170 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci a požární	• BOZP při ručním opracování dřeva

prevence • uvede nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • technologicky připravuje a používá správné materiály pro výrobu • volí, připravuje a používá vhodné nástroje, nářadí a pomůcky pro ruční zpracování materiálů • volí a provádí správné postupy při ručním obrábění dřeva	• seznámení s pracovním místem při ručním opracování dřeva • seznámení s tesařskými nástroji, nářadím a pomůckami pro ruční opracování dřeva • přehled nástrojů, nářadí a pomůcek • příprava a seřízení • ostření, ošetření a uložení • příprava dřeva • výběr a rozměřování materiálu • práce s pořízem a škrabkou • řezání dřeva • řezání příčné, podélné a na pokos • volba pil a pilových listů • upnutí materiálu • uchopení a držení pil • správné držení těla při řezání • údržba nářadí • sekání, štípání, odkorněování a hranění tesáním • volba seker • uchopení a držení seker • správné držení těla při sekání • údržba nářadí • dlabání • nástroje pro dlabání • práce s dlabacími nástroji • hoblování • volba hoblíků • hoblování úběrákem, hladíkem, klopkařem, mackem a římsovníkem • upnutí materiálu • údržba nářadí • vrtání • výběr nářadí a nástrojů • pracovní postupy při vrtání průběžných, krytých, pravoúhlých a šikmých děr • upnutí materiálu • údržba nářadí a nástrojů
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: OK (1. ročník): Značení jakosti povrchu a předepisování přesnosti, MAT (1. ročník): Vlastnosti stavebních materiálů, MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce, MAT (1. ročník): Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci, MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny, T (1. ročník): Nástroje, nářadí a pracovní pomůcky pro tesařské práce, T (1. ročník): Ruční obrábění dřeva	

NJ (1. ročník): Záluby a volný čas,
 OK (2. ročník): Kreslení jednoduchých tesařských konstrukcí,
 T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva,
 MAT (2. ročník): Stavební dřevo,
 MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály,

Spojování dřev spojovacími prostředky a lepením, 174 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci a požární prevence • uvede nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • technologicky připravuje a používá správné materiály pro výrobu • ovládá technologické a pracovní postupy při spojování dřeva spojovacími prostředky a lepením • volí vhodný způsob spojení jednotlivých prvků tesařských konstrukcí	• spojování dřev hřebíky, vruty a šrouby • spojování dřev skobami, hmoždinkami a třmeny • spojování dřev lepením • tesařské konstrukční spoje

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce
 Člověk a životní prostředí

Mezipředmětové vztahy:

F (1. ročník): Mechanika,
 MAT (2. ročník): Úprava dřeva,
 MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva,
 MAT (2. ročník): Dřevěné lepené konstrukce,
 MAT (2. ročník): Spojovací prostředky,
 T (1. ročník): Ruční obrábění dřeva,
 T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva,
 T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva,
 T (2. ročník): Spojování dřeva,
 T (2. ročník): Ruční opracování kovů,
 T (2. ročník): Základní tesařské konstrukce
 OK (1. ročník): Značení jakosti povrchu a předepisování přesnosti,
 T (1. ročník): Nástroje, nářadí a pracovní pomůcky pro tesařské práce,
 MAT (1. ročník): Vlastnosti stavebních materiálů,
 MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce,
 MAT (1. ročník): stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci,
 MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny,
 MAT (2. ročník): Lepidla,
 T (3. ročník): Úsporné konstrukce zastřešení

Zhotovení jednoduchých tesařských výrobků, 60 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci a požární prevence • uvede nejčastější příčiny úrazů a jejich	• zhotovení ptačí budky • zhotovení krmítka pro ptáky

prevenci • poskytne první pomoc při úrazu • uskladňuje a ošetřuje materiály a polotovary pro výrobu • volí, připravuje a používá vhodné nástroje, nářadí a pomůcky pro ruční zpracování materiálů • volí, provádí správné postupy při ručním obrábění dřeva • ovládá technologické a prac. postupy při spojování dřeva spojovacími prostředky a lepením • provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu • volí vhodný způsob spojení jednotlivých prvků tesařských konstrukcí	
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: F (1. ročník): Mechanika, M (1. ročník): Planimetrie (1. část), OK (1. ročník): Normalizace v technickém a odborném kreslení, OK (1. ročník): Značení materiálů na stavebních výkresech, OK (1. ročník): Značení jakosti povrchu a předepisování přesnosti, MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce, MAT (1. ročník): Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci, MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny, MAT (2. ročník): Úprava dřeva, MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva, T (1. ročník): BOZP, hygiena práce, požární prevence, T (1. ročník): Nástroje, nářadí a pracovní pomůcky pro tesařské práce, T (1. ročník): Ruční obrábění dřeva, T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva, T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva, T (2. ročník): Spojování dřeva, OK (1. ročník): Názorné zobrazování, OK (1. ročník): Zobrazování na stavebních výkresech, MAT (1. ročník): Vlastnosti stavebních materiálů, NJ (1. ročník): Záluby a volný čas, OK (2. ročník): Kreslení jednoduchých tesařských konstrukcí, MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály, M (2. ročník): Planimetrie (2. část)	

Souborná práce z učiva 4.- 6. tematického celku, 31 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci a požární prevence • uvede nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	• zhotovení jednoduchého výrobku

• uskládá a ošetřuje materiály a polotovary pro výrobu • stanoví vizuálně kvalitu řeziva • měří řezivo a vypočítá objem • rozeznává vady dřeva • dodržuje předpisy BOZ při manipulaci s materiálem • měří a orýsovává dřevo pomocí klasických i elektronických pomůcek • udržuje a ošetřuje nářadí pro měření a orýsování • připravuje a organizuje pracoviště • technologicky připravuje a používá správné materiály pro výrobu • volí, připravuje a používá vhodné nástroje, nářadí a pomůcky pro ruční zpracování materiálů • volí a provádí správné postupy při ručním obrábění dřeva • ovládá technologické a pracovní postupy při spojování dřeva spojovacími prostředky a lepením • provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu • volí správný technologický a pracovní postup tesařských prací podle prováděcích výkresů • volí vhodný způsob spojení jednotlivých prvků tesařských konstrukcí	
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: F (1. ročník): Mechanika, E (1. ročník): Člověk a životní prostředí, M (1. ročník): Planimetrie (1. část), OK (1. ročník): Značení materiálů na stavebních výkresech, OK (1. ročník): Značení jakosti povrchu a předepisování přesnosti, MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce, MAT (1. ročník): Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci, MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny, MAT (2. ročník): Stavební dřevo, MAT (2. ročník): Úprava dřeva, MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva, T (1. ročník): Nástroje, nářadí a pracovní pomůcky pro tesařské práce, T (1. ročník): Ruční obrábění dřeva, T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva, T (2. ročník): Spojování dřeva,	

2. ročník 17,5 hodiny týdně

Úvod, 6 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje zásady BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na	• zásady BOZP • protipožární opatření

pracovišti • dodržuje zásady osobní hygieny při práci • postupuje v souladu s předpisy BOZ při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • poskytne první pomoc na pracovišti při úrazu elektrickým proudem • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	• seznámení s pracovištěm
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: TV (1. ročník): Péče o zdraví, SK (3. ročník): Provoz stavby, SK (3. ročník): BOZ při práci na stavbě,	

Spojování dřev tesařskými spoji, 90 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje zásady BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • dodržuje zásady osobní hygieny při práci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • provádí základní tesařské spoje	• BOZP při provádění jednoduchých tesařských prací • organizace práce • příprava pracoviště • výběr pracovních pomůcek • pracovní postupy • spojování řeziva podélnými a příčnými spoji • spojování hraněného řeziva • spojování polohraněného řeziva • spojování deskového řeziva podélnými a příčnými spoji • spojování prken • spojování fošen • spojování velkoplošných materiálů • zajištění tesařských spojů • zhotovení jednoduchých tesařských výrobků • zhotovení bednicích dílců • zhotovení jednoduchého bednění
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: M (2. ročník): Planimetrie (2. část), OK (1. ročník): Zobrazování geometrických útvarů, OK (1. ročník): Zobrazování v pravouhlém promítání, OK (1. ročník): Názorné zobrazování, OK (1. ročník): Značení jakosti povrchu a předepisování přesnosti,	

MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce,
 MAT (1. ročník): Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci,
 MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny,
 T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva,
 T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva,
 MAT (2. ročník): Spojovací prostředky,
 T (2. ročník): Spojování dřeva,
 MAT (2. ročník): Stavební dřevo,
 MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály,
 MAT (2. ročník): Lepidla,
 MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva,
 T (3. ročník): Úsporné konstrukce zastřešení,

Ruční opracování kovů, 30 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje zásady BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • dodržuje zásady osobní hygieny při práci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • provádí ruční opracování kovů • připravuje a používá vhodné nástroje, nářadí a pomůcky pro ruční obrábění dřeva a kovů	• BOZP při ručním opracování kovů • používání nářadí a měřidel • čtení jednoduchých dílenských výkresů • měření a orýsování • dělení-řezání, stříhání, sekání, rozbrušování • obrábění-vrtání, pilování, broušení, řezání závitů • tváření-ohýbání, rovnání, kování • spojování-nýtování, pájení, lepení • ochrana proti korozi
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: F (1. ročník): Mechanika, F (1. ročník): Termika, F (1. ročník): Fyzika atomu, MAT (3. ročník): Kovy, T (2. ročník): Spojování dřeva, T (2. ročník): Ruční opracování kovů, MAT (3. ročník): Kovy	

Jednoduché tesařské konstrukce, 213,5 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje zásady BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • dodržuje zásady osobní hygieny při práci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • provádí základní tesařské spoje • provádí základní tesařské práce, rozměřuje a zakládá jednoduché tesařské konstrukce podle prováděcího výkresu	• BOZP při tesařských pracích • organizace práce • zhotovení jednoduchých tesařských výrobků • lešeňové kozy • žebříky • police • laťové přepážky • zábradlí • oplocení

• váže a montuje jednoduché tesařské konstrukce • volí správný technologický a pracovní postup tesařských prací podle prováděcích výkresů • provádí jednoduché výpočty v oboru • uskládá a ošetřuje materiály a polotovary pro výrobu • volí, technologicky připravuje a používá správně materiály pro výrobu • připravuje a používá vhodné nástroje, nářadí a pomůcky pro ruční obrábění dřeva a kovů • volí a používá vhodné způsoby konstrukčního spojování materiálů	• sbíjené vazníky • zhotovení jednoduchých podlah
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: OK (2. ročník): Kreslení jednoduchých tesařských konstrukcí, MAT (2. ročník): Stavební dřevo, MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály, MAT (2. ročník): Úprava dřeva, MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva, T (1. ročník): BOZP, hygiena práce, požární prevence, T (1. ročník): Nástroje, nářadí a pracovní pomůcky pro tesařské práce, T (1. ročník): Ruční obrábění dřeva, T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva, T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva, MAT (1. ročník): Vlastnosti stavebních materiálů, MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny, MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce, MAT (1. ročník): stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci, M (1. ročník): Planimetrie (1. část), MAT (2. ročník): Spojovací prostředky, T (2. ročník): Spojování dřeva, T (2. ročník): Tesařské konstrukce dřevěných stropů, M (2. ročník): Planimetrie (2. část), T (2. ročník): Tesařské podlahy, M (3. ročník): Stereometrie, NJ (3. ročník): Škola, povolání, denní program	

Souborná práce z učiva 1.-4. tematického celku, 21 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje zásady BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • dodržuje zásady osobní hygieny při práci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • provádí základní tesařské spoje	• kontrola získaných dovedností

• provádí základní tesařské práce, rozměřuje a zakládá jednoduché tesařské konstrukce podle prováděcího výkresu • váže a montuje jednoduché tesařské konstrukce • adaptuje narušené konstrukce • provádí ruční opracování kovů • volí správný technologický a pracovní postup tesařských prací podle prováděcích výkresů • provádí jednoduché výpočty v oboru • uskládá a ošetřuje materiály a polotovary pro výrobu • připravuje a používá vhodné nástroje, nářadí a pomůcky pro ruční obrábění dřeva a kovů	
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: OK (1. ročník): Zobrazování geometrických útvarů, OK (1. ročník): Zobrazování v pravoúhlém promítání, OK (1. ročník): Názorné zobrazování, OK (1. ročník): Značení materiálů na stavebních výkresech, OK (1. ročník): Značení jakosti povrchu a předepisování přesnosti, MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce, MAT (1. ročník): Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci, MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny, MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály, MAT (2. ročník): Překlízkárenské výrobky, MAT (2. ročník): Úprava dřeva, MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva, MAT (2. ročník): Spojovací prostředky, T (1. ročník): Elektrická zařízení, T (1. ročník): Nástroje, nářadí a pracovní pomůcky pro tesařské práce, T (1. ročník): Ruční obrábění dřeva, T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva, T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva, T (2. ročník): Spojování dřeva, T (2. ročník): Ruční opracování kovů,	

Práce s mechanizovaným nářadím, 70 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje zásady BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • dodržuje zásady osobní hygieny při práci • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • dodržuje předpisy BOZ při práci s elektrickými zařízeními	• BOZP při práci s mechanizovaným nářadím • práce s elektrickými kotoučovými pilami • práce s elektrickými hoblíky • práce s elektrickými bruskami • práce s elektrickými frézky • práce s elektrickými vrtačkami • práce s elektrickými šroubováky

• prakticky realizuje technologické a pracovní postupy obrábění dřeva mechanizovaným nářadím • volí, seřizuje a udržuje mechanizované nářadí pro ruční obrábění dřeva	
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: MAT (2. ročník): Stavební dřevo, MAT (2. ročník): Úprava dřeva, MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva, MAT (2. ročník): Spojovací prostředky, T (1. ročník): BOZP, hygiena práce, požární prevence, T (1. ročník): Elektrická zařízení, T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva, T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva, T (1. ročník): Nástroje, nářadí a pracovní pomůcky pro tesařské práce, MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály, AJ (2. ročník): Odborné téma, NJ (3. ročník): Škola, povolání, denní program	

Seznámení s přípravou strojů a upevňováním nástrojů, 60 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje zásady BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • dodržuje zásady osobní hygieny při práci • postupuje v souladu s předpisy BOZ při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti	• BOZP při strojním obrábění dřeva • protipožární ochrana při strojním obrábění dřeva • organizace pracoviště a práce • kotoučové pily • nasazování kotoučů • seřizování kotoučových pil • ochrana strojů proti poškození • zabezpečení stroje proti nežádoucímu spuštění • čištění, mazání a konzervování • seřízení dřevoobráběcích strojů • pily • frézky • vrtačky • dlabačky • brusky • kolíkovací a čepovací stroje • soustruhy na dřevo
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce, MAT (1. ročník): stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci, MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny,	

MAT (2. ročník): Stavební dřevo,
 MAT (2. ročník): Úprava dřeva,
 MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva,
 T (1. ročník): Stabilní dřevoobráběcí stroje,
 T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva,
 T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva
 T (1. ročník): Elektrická zařízení,

Strojní obrábění dřeva, 42 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje zásady BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • dodržuje zásady osobní hygieny při práci • postupuje v souladu s předpisy BOZ při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení • poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti • provede běžnou údržbu, ošetřování a seřízení dřevoobráběcích strojů • ovládá technologické a pracovní postupy strojního obrábění dřeva • dodržuje BOZ při strojním obrábění dřeva	• BOZP, organizace práce, požární ochrana • řezání podélné, příčné, vykružování • formátování plošných materiálů • srovnávání na rovinných frézách • tloušťkování • tvarové frézování • vrtání a dlabání • broušení • soustružení • řezání na kmenové pásové pile

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce

Mezipředmětové vztahy:

MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce,
 MAT (1. ročník): Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci,
 MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny,
 MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály,
 MAT (2. ročník): Úprava dřeva,
 MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva,
 T (1. ročník): Stabilní dřevoobráběcí stroje,
 T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva,
 T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva,
 T (1. ročník): Elektrická zařízení,
 AJ (2. ročník): Odborné téma,
 NJ (3. ročník): Škola, povolání, denní program

Souborná práce z učiva 6.-8. tematického celku, 21 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje zásady BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • dodržuje zásady osobní hygieny při práci • postupuje v souladu s předpisy BOZ při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení • poskytne první pomoc při úrazu na	• kontrola získaných dovedností

pracovišti • provádí jednoduché výpočty v oboru • uskládá a ošetřuje materiály a polotovary pro výrobu • volí, technologicky připravuje a používá správně materiály pro výrobu • dodržuje předpisy BOZ při práci s elektrickými zařízeními • provede běžnou údržbu, ošetřování a seřízení dřevoobráběcích strojů • ovládá technologické a pracovní postupy strojního obrábění dřeva • dodržuje BOZ při strojním obrábění dřeva	
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: M (2. ročník): Planimetrie (2. část), OK (2. ročník): Kreslení jednoduchých tesařských konstrukcí, MAT (2. ročník): Stavební dřevo, MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály, MAT (2. ročník): Překlízkárenské výrobky, MAT (2. ročník): Úprava dřeva, MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva, T (1. ročník): Elektrická zařízení, T (1. ročník): Stabilní dřevoobráběcí stroje	

3. ročník 17,5 hodiny týdně

Úvod, 4 hodiny

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • postupuje v souladu s předpisy BOZ při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným	• zásady BOZP, protipožární opatření • seznámení s pracovištěm
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: E (1. ročník): Ekologie, E (1. ročník): Člověk a životní prostředí, TV (1. ročník): Péče o zdraví,	

T (1. ročník): BOZP, hygiena práce, požární prevence

Strojní obrábění dřeva, 70 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • postupuje v souladu s předpisy BOZ při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • ovládá technologické a pracovní postupy při strojním obrábění dřeva • udržuje, seřizuje a ošetřuje stabilní dřevoobráběcí stroje • rozeznává vady dřeva, uskladňuje a ošetřuje materiály a polotovary pro výrobu	• BOZP, požární ochrana • organizace práce • řezání příčné a podélné • vrtání a dlabání • frézování rovinné a tvarové • formátování a čepování • broušení přířezů • soustružení • zhotovení jednoduchých výrobků • dřevěné zárubně • dveře laťové a svlakové • vrata • tyčkové a laťové ploty • ostatní výrobky
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: OK (1. ročník): Značení jakosti povrchu a předepisování přesnosti, MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce, MAT (1. ročník): Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci, MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny, MAT (2. ročník): Stavební dřevo, MAT (2. ročník): Úprava dřeva, MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva, T (1. ročník): Stabilní dřevoobráběcí stroje, F (1. ročník): Mechanika, F (1. ročník): Elektřina a magnetismus,	

Souborná práce z učiva strojní obrábění dřeva, 21 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • postupuje v souladu s předpisy BOZ při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • ovládá technologické a pracovní postupy při strojním obrábění dřeva	• kontrola získaných dovedností

• udržuje, seřizuje a ošetřuje stabilní dřevoobráběcí stroje	
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: OK (1. ročník): Značení jakosti povrchu a předepisování přesnosti, MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce, MAT (1. ročník): Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci, MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny, T (1. ročník): Stabilní dřevoobráběcí stroje, T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva,	

Montáž a demontáž lešení, 48 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • provádí správný technologický postup montáže lešení a organizaci práce na staveništi • dodržuje předpisy BOZ při práci ve výškách	• BOZP při montáži a demontáži lešení • montáž a demontáž jednoduchého kovového lešení • montáž a demontáž lešení vysutého
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: F (1. ročník): Mechanika, OK (3. ročník): Kreslení lešení, T (2. ročník): Lešení T (2. ročník): Stroje pro dopravu a montáž,	

Souborná práce z učiva montáž a demontáž lešení, 21 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • provádí správný technologický postup montáže lešení a organizaci práce na staveništi • dodržuje předpisy BOZ při práci ve výškách	• kontrola získaných dovedností
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	

Mezipředmětové vztahy:
 F (1. ročník): Mechanika,
 OK (3. ročník): Kreslení lešení,
 T (2. ročník): Lešení,

Zhotovení a osazení vnitřního zařízení budov, 66 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • volí, technologicky připravuje a používá správně materiály pro výrobu a stavbu • využívá hospodárně a ekologicky materiál • provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu • provádí vynášení váhorysů pro stropy a obklady • uvede normativy pro výrobu stolů a lavic na počet osob • určí sklon a rozměr žebříkových schodů • rozeznává vady dřeva, uskládňuje a ošetřuje materiály a polotovary pro výrobu • provádí dřevěné obložení stěn a stropů	• BOZP • zhotovení stolů, lavic a žebříkových schodů • kladení a opravy hoblovaných podlah • zhotovení palubového nebo deskového obložení stěn a stropů

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce

Mezipředmětové vztahy:
 M (2. ročník): Planimetrie (2. část),
 M (2. ročník): Řešení rovnic a nerovnic v množině R,
 OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů vodorovných konstrukcí,
 OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví,
 OK (3. ročník): Kreslení povrchových úprav,
 OK (3. ročník): Výkresy dřevěných schodišť,
 MAT (2. ročník): Stavební dřevo,
 MAT (2. ročník): Úprava dřeva,
 MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva,
 T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva,
 T (2. ročník): Spojování dřeva,
 T (2. ročník): Tesařské podlahy,
 T (2. ročník): Tesařské konstrukce úprav povrchů,
 T (3. ročník): Dřevěná schodiště
 MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce,
 MAT (1. ročník): stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci,
 MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny,
 MAT (2. ročník): Spojovací prostředky,
 SK (2. ročník): Schodiště a rampy,

SK (2. ročník): Provádění tepelných a zvukových izolací,
 OK (3. ročník): Kreslení povrchových úprav,
 MAT (3. ročník): Materiály pro izolace,
 T (3. ročník): Tesařské práce při rekonstrukcích

Osazování dřevěných tesařských příček, 30 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • volí, technologicky připravuje a používá správně materiály pro výrobu a stavbu • využívá hospodárně a ekologicky materiál • provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu • osazuje dělicí příčku v bytových i nebytových prostorech • volí vhodné ochranné prostředky proti škůdcům dřeva a povětrnostním vlivům a požáru • volí správný technologický a pracovní postup tesařských prací podle prováděcích výkresů • rozeznává vady dřeva, uskládňuje a ošetřuje materiály a polotovary pro výrobu	• BOZP při osazování příček • osazování příček v bytových provozních prostorách • zhotovení dřevěných dělicích příček • zhotovení nosné konstrukce • zhotovení tepelné a zvukové izolace • opláštění dřevěných stěn aglomerovanými materiály, sádkokartonem aj.
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: OK (3. ročník): Výkresy dřevěných stěn a příček, MAT (2. ročník): Stavební dřevo, MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály, MAT (2. ročník): Úprava dřeva, MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva, MAT (2. ročník): Dřevěné lepené konstrukce, T (2. ročník): Tesařské konstrukce stěn a příček, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce, MAT (1. ročník): Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci, MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny, OK (2. ročník): kreslení otvorů a výplní otvorů, MAT (2. ročník): Spojovací prostředky, T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva, SK (2. ročník): Svislé konstrukce, SK (2. ročník): Provádění tepelných a zvukových izolací,	

OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví,
 MAT (3. ročník): Materiály pro izolace,
 SK (3. ročník): Technologické postupy při práci s materiály z obnovitelných zdrojů,

Souborná práce z učiva 6. a 7. tematického celku, 30 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • volí, technologicky připravuje a používá správně materiály pro výrobu a stavbu • využívá hospodárně a ekologicky materiál • provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu • provádí vynášení váhorysů pro stropy a obklady • uvede normativy pro výrobu stolů a lavic na počet osob • určí sklon a rozměr žebříkových schodů • osazuje dělicí příčku v bytových i nebytových prostorech	• kontrola získaných dovedností

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce
 Člověk a životní prostředí

Mezipředmětové vztahy:

F (1. ročník): Mechanika,

F (1. ročník): Termika,

M (2. ročník): Planimetrie (2. část),

OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví,

OK (3. ročník): Kreslení povrchových úprav,

OK (3. ročník): Výkresy dřevěných stěn a příček,

OK (3. ročník): Výkresy dřevěných schodišť,

MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce,

MAT (1. ročník): stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci,

MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny,

MAT (2. ročník): Stavební dřevo,

MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály,

MAT (2. ročník): Úprava dřeva,

MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva,

MAT (2. ročník): Dřevěné lepené konstrukce,

MAT (2. ročník): Spojovací prostředky,

T (1. ročník): Nástroje, nářadí a pracovní pomůcky pro tesařské práce,

T (1. ročník): Ruční obrábění dřeva,

T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva,

T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva,

T (2. ročník): Spojování dřeva,
T (2. ročník): Tesařské podlahy,
T (2. ročník): Tesařské konstrukce stěn a příček,
T (2. ročník): Tesařské konstrukce úprav povrchů,
T (3. ročník): Tesařské práce při rekonstrukcích,
T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby,
SK (2. ročník): Svislé konstrukce,
SK (2. ročník): Schodiště a rampy,

Zhotovení bednění, 40 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • volí, technologicky připravuje a používá správně materiály pro výrobu a stavbu • využívá hospodárně a ekologicky materiál • provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu • zhotovuje prvky potřebné pro výrobu bednění (prkna, lyžiny, hranoly, sloupky atd.) • zhotovuje bednicí dílce	• výběr, rozměření a zpracování dřeva • řezání prken, lyžin, hranolů, sloupků, klínů a překližek • výroba bednicích dílců

pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce
Člověk a životní prostředí

Mezipředmětové vztahy:

OK (3. ročník): Kreslení pažení a bednění,
T (2. ročník): Bednění,
T (2. ročník): Stavební systém Velox,
T (3. ročník): Systém Durisol,
SK (2. ročník): Svislé konstrukce,
SK (2. ročník): Vodorovné konstrukce
MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce,
MAT (1. ročník): Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci,
MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny,
OK (2. ročník): Kreslení a čtení výkresů betonových a železobetonových konstrukcí,
OK (2. ročník): Výkresy výkopů a základů,
MAT (2. ročník): Překližkárenské výrobky,
T (2. ročník): Stroje pro dopravu a montáž,
SK (2. ročník): Základy a zakládání staveb,
M (3. ročník): Stereometrie,

Zhotovení pomocných tesařských konstrukcí, 40 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • volí, technologicky připravuje a používá správně materiály pro výrobu a stavbu • využívá hospodárně a ekologicky materiál • provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu • popíše technologický postup provádění pažení podle druhu zeminy • zhotovuje dřevěné lávky	• BOZP • zhotovení příložného a hnaného pažení • zhotovení dřevěných lávek a přechodů
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: F (1. ročník): Mechanika, OK (3. ročník): Kreslení pažení a bednění, MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce, MAT (1. ročník): stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci, MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny, MAT (2. ročník): Stavební dřevo, MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály, MAT (2. ročník): Úprava dřeva, MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva, MAT (2. ročník): Dřevěné lepené konstrukce, T (2. ročník): Tesařské konstrukce roubení pažením T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva, OK (2. ročník): Výkresy výkopů a základů, T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva, T (2. ročník): Tesařské konstrukce roubení pažením, OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví,	

Zhotovení bednění betonových a železobetonových konstrukcí, 30 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • volí, technologicky připravuje a používá správně materiály pro výrobu a stavbu	• BOZP při bednění konstrukcí • výroba, montáž a demontáž bednění • třídění materiálů pro další upotřebení

• využívá hospodárně a ekologicky materiál • provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu • zhotovuje prvky potřebné pro výrobu bednění (prkna, lyžiny, hranoly, sloupky atd.) • zhotovuje bednicí dílce • volí správný technologický a pracovní postup tesařských prací podle prováděcích výkresů	
pokrytí průřezových témat: Člověk a svět práce Člověk a životní prostředí	
Mezipředmětové vztahy: OK (3. ročník): Kreslení pažení a bednění, T (2. ročník): Bednění, T (2. ročník): Stavební systém Velox, SK (2. ročník): Svislé konstrukce, SK (2. ročník): Vodorovné konstrukce, SK (2. ročník): Schodiště a rampy MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce, MAT (1. ročník): Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci, MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny, T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva, T (2. ročník): Stroje pro dopravu a montáž, T (2. ročník): Bednění, SK (2. ročník): Základy a zakládání staveb, OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví, M (3. ročník): Stereometrie, T (3. ročník): Systém Durisol, T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby,	

Souborná práce z učiva 9. -11. tematického celku, 21 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • volí, technologicky připravuje a používá správně materiály pro výrobu a stavbu • využívá hospodárně a ekologicky materiál • provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu • zhotovuje prvky potřebné pro výrobu bednění (prkna, lyžiny, hranoly, sloupky atd.) • zhotovuje dřevěné lávky • zhotovuje bednicí dílce	• kontrola získaných dovedností

• volí správný technologický a pracovní postup tesařských prací podle prováděcích výkresů	
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: OK (3. ročník): Kreslení pažení a bednění, T (2. ročník): Tesařské konstrukce roubení pažením, T (2. ročník): Bednění, T (2. ročník): Stavební systém Velox, SK (2. ročník): Svislé konstrukce, SK (2. ročník): Vodorovné konstrukce, SK (2. ročník): Schodiště a rampy,	

Vázání a montáž dřevěných konstrukcí krovů, 106,5 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • volí, technologicky připravuje a používá správně materiály pro výrobu a stavbu • využívá hospodárně a ekologicky materiál • provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu • provádí správný technologický postup montáže vázaných konstrukcí krovu • dodržuje pravidla BOZ při práci na střeších • používá ochranné pracovní pomůcky při práci na střeše • volí vhodné ochranné prostředky proti škůdcům dřeva a povětrnostním vlivům a požáru • volí správný technologický a pracovní postup tesařských prací podle prováděcích výkresů	• BOZP • výrobní výkresy pro založení dřevěných konstrukcí • nařezání a vázání konstrukčních prvků profilu • kontrola rozměrů • kontrola úhlů a úrovní pro montáž • montáž, zakotvení a zavětrování • laťování a bednění střeš • vynášení, rýsování a vyvazování krovů pultových a sedlových střeš • vynášení a vyvazování úsporných krovů
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: M (2. ročník): Planimetrie (2. část), MAT (2. ročník): Stavební dřevo, MAT (2. ročník): Překližkárenské výrobky, MAT (2. ročník): Úprava dřeva,	

MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva,
 MAT (2. ročník): Dřevěné lepené konstrukce,
 MAT (1. ročník): Dřevo pro tesařské konstrukce,
 MAT (1. ročník): Stavba dřeva, vlastnosti, vady a škůdci,
 MAT (1. ročník): Jehličnaté, listnaté dřeviny,
 T (1. ročník): Tesařské spoje hraněného řeziva,
 MAT (2. ročník): Stavební dřevo,
 MAT (2. ročník): Velkoplošné materiály,
 MAT (2. ročník): Chemická úprava dřeva,
 T (2. ročník): Tesařské spoje deskového řeziva,
 T (2. ročník): Základní tesařské konstrukce,
 T (2. ročník): Stroje pro dopravu a montáž,
 SK (2. ročník): Konstrukce zastřešení,
 OK (3. ročník): Čtení výkresů ve stavebnictví,
 OK (3. ročník): Výkresy krovu,
 OK (3. ročník): Kreslení střech, řešení tvaru střech,
 T (3. ročník): Úsporné konstrukce zastřešení,
 T (3. ročník): Tesařské konstrukce střech,
 T (3. ročník): Laťování a bednění střech,
 SK (3. ročník): Komíny a ventilační průduchy,
 SK (3. ročník): BOZ při práci na stavbě,
 T (3. ročník): Střešní plášť konstrukce navazující na střechy,
 T (3. ročník): Konstrukce vikýřů a střešních oken,
 T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby

Krytí střech obyčejnými taškami, 28 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje předpisy BOZ při práci • dodržuje zásady požární prevence na pracovišti • uvede nejčastější příčiny úrazů a možnosti jejich prevence • poskytne první pomoc na pracovišti • uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu • dodržuje pravidla BOZ při práci na střechách • používá ochranné pracovní pomůcky při práci na střeše • provádí montáž skládané krytiny • ovládá zásady bezpečného pohybu na střechách	• BOZP při krytí střech, práce ve výškách • organizace práce – převzetí pracoviště, pracovní postupy, přípravné práce, kontrola podkladu • krytí střech jednoduchou krytinou z obyčejných tašek na stříh • krytí střech dvojitou krytinou z obyčejných tašek na řídké a husté laťování • založení krytiny • technika kladení krytiny • úprava krytiny u okapu • začátek a ukončení krytiny na štítu • krytí u hřebene, nároží a úžlabí • úprava krytiny u nadstřešních konstrukcí (komínů, požárních zdí aj.) • krytí střech drážkovými krytinami • krytí střech vláknocementovými krytinami
pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí Člověk a svět práce	
Mezipředmětové vztahy: MAT (2. ročník): Střešní krytiny, MAT (2. ročník): Doplnkové materiály pro střechy,	

M (1. ročník): Planimetrie (1. část),
 T (2. ročník): Stroje pro dopravu a montáž,
 SK (2. ročník): Konstrukce zastřešení,
 MAT (3. ročník): Plasty,
 T (3. ročník): Latování a bednění střech,
 SK (3. ročník): Komíny a ventilační průduchy,
 T (3. ročník): Střešní plášť konstrukce navazující na střechy,
 T (3. ročník): Klempířské a zednické konstrukce střech,
 T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby

Jednoduché klempířské práce na střechách, 22 hodin

Výsledky vzdělávání	učivo
• dodržuje pravidla BOZ při práci na střechách • používá ochranné pracovní pomůcky při práci na střeše • ovládá zásady bezpečného pohybu na střechách • provádí jednoduché klempířské práce na střechách	• osazování střešních poklopů, komínových lávek, žebříků, podpěr hromosvodů aj. • stavebně klempířské práce na střeše • oplechování a lemování • osazování prvků odvodnění šikmých střech

pokrytí průřezových témat: Člověk a životní prostředí
 Člověk a svět práce

Mezipředmětové vztahy:
 M (2. ročník): Planimetrie (2. část),
 M (3. ročník): Stereometrie,
 MAT (3. ročník): Kovy,
 MAT (2. ročník): Střešní krytiny,
 MAT (2. ročník): Materiály pro oplechování střech,
 SK (2. ročník): Konstrukce zastřešení,
 SK (3. ročník): Komíny a ventilační průduchy,
 T (2. ročník): Ruční opracování kovů,
 T (3. ročník): Klempířské a zednické konstrukce střech,
 T (3. ročník): Dřevěné pozemní stavby

Členění učiva do ročníků

1. ROČNÍK	Počet hodin	2. ROČNÍK	Počet hodin	3. ROČNÍK	Počet hodin
Úvod	12	Úvod	6	Úvod	4
manipulace s materiálem	30	Spojování dřev tesařskými spoji	90	Strojní obrábění dřeva	70
Měření a orýsování	18	Ruční opracování kovů	30	Souborná práce z učiva strojní obrábění dřeva	21
Ruční opracování dřeva	170	Jednoduché tesařské konstrukce	213,5	Montáž a demontáž lešení	48
Spojování dřev spojovacími prostředky a lepením	174	Souborná práce z učiva 1.-4. tematického celku	21	Souborná práce z učiva montáž a demontáž lešení	21
Zhotovení jednoduchých tesařských výrobků	60	Práce s mechanizovaným nářadím	70	Zhotovení a osazení vnitřního zařízení budov	66
Souborná práce z učiva 4.- 6. tematického celku	31	Seznámení s přípravou strojů a upevňováním nástrojů	60	Osazování dřevěných tesařských příček	30
-	-	Strojní obrábění dřeva	42	Souborná práce z učiva 6. a 7. tematického celku	30
-	-	Souborná práce z uč.6.-8. tem. celku	21	Zhotovení bednění	40
-	-	-	-	Zhotovení pomocných tesařských konstrukcí	40
-	-	-	-	Zhotovení bednění betonových a železobetonových konstrukcí	30
-	-	-	-	Souborná práce z učiva 9. -11. tematického celku	21
-	-	-	-	Vázání a montáž dřevěných konstrukcí krovů	106,5
-	-	-	-	Krytí střech obyčejnými taškami	28
-	-	-	-	Jednoduché klempířské práce na střeších	22
Celkový počet hodin	495		577,5		577,5

Předmět se vyučuje s dotací : 15 hodin v 1. ročníku, 17,5 hodin ve 2. a 3. ročníku

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

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

Odborné předměty: VŠ – Ing. + DPS

Odborný výcvik: SŠ, VL, DPS,

Materiální zabezpečení:**Teoretická výuka:**

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

Základní učebny:

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

Odborný výcvik:

Dílny a pracoviště: Za Spalovnou, Prostějov

V odborném výcviku je výuka realizována v dílnách školy a na stavbách. Dílny jsou vybaveny šatnami se sociálním zařízením. Žáci mají k dispozici respirátory, ochranné brýle, ochranné zástěry proti zpětnému vrhu materiálu, chrániče sluchu a bezpečnostní popruhy pro práci ve výškách. Výuka odborného výcviku probíhá v tesařské ruční dílně, tesařské stojní dílně a kovodílně (veškeré vybavení pro kovovýcvik). Žáci mají k dispozici běžné ruční nářadí (dláta, hoblíky, pily, šroubováky,...), které je uloženo ve skříňkách na ruční dílně. Dílna je vybavena truhlářskými hoblicemi, výukovou tabulí a je dostatečně osvětlena. Strojní dílna je vybavena stolní okružní pilou, srovnávací, pásovou brusku, kotoučovou čelní brusku a pásovou pilou. Ke každému stroji lze napojit mobilní odsávání, které je součástí dílny. Každý učitel odborného výcviku má k dispozici elektrické ruční nářadí (pokosovou pilu, elektrické a akumulární vrtačky, lamelovací frézky, frézku na smolníky, vibrační a pásové brusky, horkovzdušné pistole, stříkáci pistole, kompresor, okružní pily, el. hoblíky, el. řetězovou pilu, motorovou el. horní frézku). Probíhá-li výuka na stavbách využívají drobné nářadí (kladiva, sekáče, šroubováky, kleště, ...), mechanizované elektrické nářadí (vrtačky, bourací a vrtací kladiva, el.brusky), montážní kotoučovou pilu, lešení (trubkové, haki, pojízdné plošiny, žebříky) a stavební buňky, které slouží jako šatny.

CHARAKTERISTIKA SPOLUPRÁCE SE SOCIÁLNÍMI PARTNERY

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

Mezi sociální partnery patří i Okresní hospodářská komora.

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

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

Partneři poskytují možnost odborného výcviku ve svých prostorách.

Z hlediska odborných praxí a odborného výcviku jsou nejvýznamnějšími:

Název	Ulice	Obec	IČ
Javořice a.s.	Ptenský Dvůrek 100	Ptení	
ODZ spol. s r.o.	Olšany u Prostějova		
PentiPrefab s.r.o.	Osvoboditelů 609	Ivanovice na Hané	27712061

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

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