

---

# Školní vzdělávací program

---

**Střední škola  
technická a zemědělská,  
Nový Jičín,  
příspěvková organizace**

**36-67-E/02 STAVEBNÍ PRÁCE**

**Řemeslo pro život, učit se a umět!**

**Č.j.: STP 2012/01**



## Obsah

|                                                                   |     |
|-------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Identifikační údaje .....                                      | 3   |
| 2. Charakteristika školy .....                                    | 4   |
| 2.1. Profil absolventa.....                                       | 5   |
| 2.2. Charakteristika školního vzdělávacího programu .....         | 9   |
| 2.3. Podmínky realizace ŠVP.....                                  | 13  |
| 2.4. Spolupráce se sociálními partnery .....                      | 15  |
| 2.5. Začlenění průřezových témat.....                             | 16  |
| 3. Učební plán.....                                               | 18  |
| 3.1. Učební plán ročníkový .....                                  | 18  |
| 3.2. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP.....     | 19  |
| 4. Učební osnovy .....                                            | 21  |
| 4.1. Občanský vzdělávací základ.....                              | 21  |
| 4.1.1. Občanská nauka.....                                        | 21  |
| 4.2. Jazykové vzdělávání a komunikace .....                       | 33  |
| 4.2.1. Český jazyk a literatura.....                              | 33  |
| 4.3. Matematické vzdělávání.....                                  | 43  |
| 4.3.1. Matematika .....                                           | 43  |
| 4.4. Vzdělávání pro zdraví .....                                  | 48  |
| 4.4.1. Tělesná výchova .....                                      | 48  |
| 4.5. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích..... | 58  |
| 4.5.1. Informační a komunikační technologie .....                 | 58  |
| 4.6. Odborné vzdělávání.....                                      | 68  |
| 4.6.1. Technologie .....                                          | 68  |
| 4.6.2. Materiály .....                                            | 90  |
| 4.6.3. Technické kreslení .....                                   | 115 |
| 4.6.4. Odborný výcvik .....                                       | 127 |
| 5. Hodnocení žáků .....                                           | 148 |

## 1. Identifikační údaje

### Identifikační údaje oboru:

|                           |                                    |
|---------------------------|------------------------------------|
| Název ŠVP:                | Stavební práce                     |
| Motivační název:          | Řemeslo pro život, učit se a umět! |
| Kód a název oboru:        | 36-67-E/02 Stavební práce.         |
| Délka a forma vzdělávání: | 2 roky, denní                      |
| Platnost ŠVP:             | od 1.9.2012 počínaje 1. ročníkem   |
| Datum vydání ŠVP:         | 31.8.2012                          |
| Číslo jednací:            | STP 2012/01                        |

### Identifikační údaje školy:

|              |                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Název školy: | Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace |
| Adresa:      | U Jezu 7, Nový Jičín, 741 01                                             |
| IČ:          | 00848077                                                                 |
| Kontakty:    | Mgr. Josef Baláš, Mgr. Barbora Kolenovská                                |
| Ředitel:     | PaedDr. Bohumír Kusý                                                     |
| Telefon:     | 556 703 754, 556 708 901                                                 |
| Fax:         | 556 708 901                                                              |
| Email:       | skola@tznj.cz                                                            |
| www:         | www.tznj.cz                                                              |

### Zřizovatel:

|         |                              |
|---------|------------------------------|
| Název:  | Moravskoslezský kraj         |
| Adresa: | 28.října 117, 702 18 Ostrava |

Razítko a podpis ředitele školy

## 2. Charakteristika školy

1. Název školy: Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace
2. Sídlo školy: U Jezu 7, 741 01 Nový Jičín
3. Identifikátor zařízení: 600 016 846
5. Zřizovatel školy: Moravskoslezský kraj, ul. 28. října 117 702 18 Ostrava
6. Právní forma: příspěvková organizace IČO: 00 84 80 77
7. Ředitel: PaedDr. Bohumír Kusý, e-mail: kusy@tznj.cz, č.tel.: 556 706 302  
fax: 556 708 901, mobil: 731 446 916
8. Místo poskytovaného vzdělávání nebo školských služeb:
  1. Šenovská 574, 742 45 Šenov u Nového Jičína
  2. 1. máje 62, 742 45 Fulnek
  3. Svatopluka Čecha 47, 741 01 Nový Jičín
  4. Jugoslávská 5/618, 741 01 Nový Jičín
  5. U Jezu 7, 741 01 Nový Jičín

Střední škola technická a zemědělská Nový Jičín navazuje na tradice učňovského školství v Novém Jičíně, ve Fulneku, ve Studénce a na mimořádnou tradici zemědělského školství v Novém Jičíně, které má počátek již v roce **1867**. Současná škola vznikla 1.7.2012 sloučením Střední školy Šenov u Nového Jičína a Střední školy přírodovědné a zemědělské Nový Jičín. Škola má dlouhodobě velmi dobrou spolupráci s firmami regionu, z nichž nejznámější jsou:

- Varroc Lighting System)
- NC-LINE,
- ROMOTOP,
- VVM-IPSO,
- SEMPERFLEX-OPTIMIT,
- PARS-KOMPONENTY,
- PRIMUS,
- FORMPROJEKT,
- DOTEX,
- NOSTA,
- NOVOJICKÁ STAVEBNÍ SPOLEČNOST,
- GEDOS a SEVEROMORAVSKÁ STAVEBNÍ SPOLEČNOST,
- UNISTAD, STAREST, FRESO COMP,
- MSV METAL STUDÉNKA a.s.,
- STAVEBNÍ SPOLEČNOST V+V, MASSAG STAMPING FULNEK.

Škola je aktivní ve sportovní oblasti. Pořádá každoročně krajské kolo ve fotbale, okresní kolo ve fotbale a stolním tenise, turnaj pro žáky základních škol ve futsalu. Pro žáky školy jsou organizovány další turnaje a celoroční soutěž v deseti disciplínách „Sportovec školy“. Ve sportovní činnosti spolupracujeme s TJ Fulnek a TJ Nový Jičín. V kolektivu pedagogických pracovníků převládají muži (80 %), průměrný věk je 50 let.

## 2.1. Profil absolventa

### Základní identifikační údaje

| Základní identifikační údaje          |                                                                          |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Název ŠVP:                            | Stavební práce                                                           |
| Kód a název oboru vzdělávání:         | 36-67-E/02 Stavební práce                                                |
| Úřední název školy:                   | Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace |
| Adresa školy:                         | U Jezu 7, 741 01 Nový Jičín                                              |
| Zřizovatel:                           | Moravskoslezský kraj, 28. října 117, 702 18 Ostrava                      |
| Název školního vzdělávacího programu: | Řemeslo pro život, učit se a umět!                                       |
| Stupeň poskytovaného vzdělání:        | Střední vzdělání s výučním listem                                        |
| Délka a forma vzdělávání:             | 2 roky, denní forma vzdělávání                                           |
| Způsob ukončení a doklad:             | Závěrečná zkouška, výuční list, vysvědčení o závěrečné zkoušce           |
| Ředitel školy:                        | PaedDr. Bohumír Kusý                                                     |
| Datum platnosti ŠVP:                  | 1. září 2012 počínaje 1. ročníkem                                        |

### Popis uplatnění absolventa v praxi

Absolvent oboru Stavební práce se uplatní v komplexní stavební výrobě v dělnických činnostech jako pomocný pracovník ve stavebnictví, je schopen provádět jednoduché stavební práce na pozemních stavbách, tj. betonování, zdění zdiva z různých materiálů, montáž prefabrikátů, povrchové úpravy zdiva omítkami a jednoduché tepelné izolace. Absolvent se uplatní při výkonu povolání jako pomocný pracovník provádějící pomocné, přípravné, obslužné a manipulační práce při stavebních pracích v pozemním stavitelství. Po určité praxi je schopen vykonávat i náročnější stavební práce.

### Výčet kompetencí absolventa

#### Odborné kompetence

Absolvent se vyznačuje těmito kompetencemi vztahujícími se k oboru vzdělání:

- umí číst technickou dokumentaci pozemních staveb a zhotovuje jednoduché stavební výkresy a náčrty
- provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- volí a používá potřebné nářadí, pracovní pomůcky a mechanizační prostředky a udržuje je
- umí správně používat materiál a výrobky pro stavební práce
- využívá správný technologický a pracovní postup stavebních prací

- vykonává jednoduché práce ve stavebnictví: výkopové práce, doprava a skladování stavebních materiálů, ukládání a ošetřování stavebních směsí, zdění jednoduchých konstrukcí z různých zdících materiálů, práce při montáži a demontáži lešení a podpůrných konstrukcí, manipulace s výztuží, jednoduché bourací práce, úklid pracoviště a manipulace se stavebními odpady
- posuzuje optimální pracovní podmínky, jako jsou teplota vzduchu, vlhkost aj.
- používá materiálové a technické normy
- orientuje se v jednoduchých cenových záležitostech oboru
- sleduje, hodnotí množství a kvalitu vykonané práce

## Odborné kompetence obecněji vyžadované

### Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce tzn., aby absolvent:

- chápal kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržoval stanovené normy a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedených na pracovišti
- zohledňoval požadavky klienta či zákazníka

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

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

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

- chápal bezpečnost práce jako součást péče o zdraví své i spolupracovníků i jako součást řízení jakosti
- dodržoval příslušné právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, protipožární předpisy a hygienické předpisy a zásady
- používal osobní ochranné pracovní prostředky podle platných předpisů pro jednotlivé činnosti

## Další výsledky vzdělávání

## Občanské kompetence

### Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolvent:

- jednal v souladu s morálními principy, přispíval k uplatňování hodnot demokracie
- dbal na dodržování zákonů a pravidel chování, respektoval práva a osobnost druhých lidí, vystupoval proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- uvědomoval si vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupoval s aktivní tolerancí k identitě druhých lidí
- aktivně se zajímal o politické a společenské dění u nás i ve světě a o veřejné záležitosti lokálního charakteru

- jednal odpovědně, samostatně, aktivně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i pro zájem veřejný
- chápal význam životního prostředí pro člověka a jednal v duchu udržitelného rozvoje
- uvědomoval si odpovědnost za vlastní život a byl připraven řešit své osobní problémy
- uměl myslet kriticky, tj. dokázal zkoumat věrohodnost informací, nenechával sebou manipulovat, aby si uměl vytvořit vlastní úsudek a byl schopen o něm diskutovat s jinými lidmi

## Klíčové kompetence

### Kompetence k pracovnímu uplatnění, tzn., aby absolvent:

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

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

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému a navrhnout řešení
- plánovat, provádět a kontrolovat činnost

### Komunikativní kompetence, tzn., aby byl schopen:

- vyjadřovat se v projevech mluvených i psaných, své myšlenky formulovat srozumitelně a souvisle
- vhodně se prezentovat při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.
- zpracovávat věcně správně žádosti, strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře
- pochopit výhody znalosti cizích jazyků pro uplatnění, být motivován k prohloubení jazykových dovedností

### Personální kompetence, tzn., aby absolvent byl připraven:

- uvědomovat si vlastní přednosti a nedostatky
- upevňovat své zdraví a usilovat o zdravý životní styl
- dále se vzdělávat
- kriticky hodnotit výsledky svého učení a práce, přijímat radu i kritiku od druhých

### Sociální kompetence, tzn., aby absolvent byl schopen :

- umět pracovat v pracovní skupině, utvářet vztahy ve skupině a dokáže jednat s lidmi
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly, uznávat autoritu nadřízených
- předcházet osobním konfliktům a odstraňovat diskriminaci

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

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

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

- pracovat uživatelským způsobem s osobním počítačem
- zvládat základní způsoby jeho obsluhy
- komunikovat elektronickou poštou
- získávat informace z celosvětové sítě Internet

**Způsob ukončení vzdělávání a potvrzení dosaženého vzdělání, stupeň dosaženého vzdělání**

Vzdělávání je ukončeno závěrečnou zkouškou, která je organizována dle platných předpisů. Absolvent získá střední vzdělání s výučním listem. Dokladem o dosažení středního vzdělání s výučním listem je vysvědčení o závěrečné zkoušce a výuční list.



## 2.2. Charakteristika školního vzdělávacího programu

### 1. Identifikační údaje

Název školy: Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Adresa školy: Nový Jičín 741 01, U Jezu 7

Název: Stavební práce

Kód a název oboru vzdělávání: 36-67-E/02 Stavební práce

Délka studia: 2 roky

Forma studia: denní studium

Stupeň vzdělání: střední vzdělání s výučním listem

Platnost: od 1. 9. 2012 počínaje 1. ročníkem

### 2. Nezbytné podmínky pro přijetí ke studiu:

- splnění povinné školní docházky
- splnění podmínek přijímacího řízení
- splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o studium daného oboru

### 3. Zdravotní způsobilost:

Do oboru vzdělávání mohou být přijati pouze uchazeči, jejichž zdravotní způsobilost posoudil a písemně potvrdil lékař. V případě změněné pracovní schopnosti musí být doloženo stanovisko posudkové komise sociálního zabezpečení.

### 4. Celkové pojetí vzdělávání ve ŠVP

Základem vzdělávání je interakce učitel – žák, která je ve výuce realizována především prostřednictvím výukových metod. Jde o vzájemnou spolupráci, v níž učitel akceptuje psychologické, sociální a somatické individuální zvláštnosti žáka a žák se převážně na základě svých osobních svobodných aktivit ztotožňuje se stanoveným výukovým cílem. Na základě těchto předpokladů společně ve výuce pracují na naplnění tohoto cíle. Obsah vzdělávání oboru stavební práce vychází z platného Rámcového vzdělávacího programu pro obor stavební práce. Struktura obsahu je vyjádřena učebním plánem oboru vzdělání. Zahrnuje všeobecně vzdělávací a odborné teoretické učivo a odborný výcvik. Žák získává tím více informací a schopností, čím aktivněji je zapojen do procesu učení. Obor stavební práce spojuje všeobecné a odborné vzdělávání na úrovni středního vzdělání s výučním listem a dává základní předpoklady k provádění odborných činností. Je zde vyvážený poměr mezi teoretickou a praktickou složkou vzdělávání. Odborné vzdělávání poskytuje žákům soubor teoretických vědomostí a praktických dovedností a návyků nezbytných pro jejich budoucí uplatnění v povolání stavební práce.

#### 4.1 Teoretické vyučování

Teoretické vyučování bude probíhat v budově Střední školy v Šenově u Nového Jičína. Výuka bude zajišťována podle uvedeného učebního plánu a rozpisu týdnů ve školním roce. Jednotlivé vyučovací předměty budou zajišťovány vyučujícími podle ŠVP do konce období platnosti tohoto dokumentu. Studium je denní dvouleté. Stěžejními vyučovacími metodami budou aktivizující metody, které budou rozvíjet u žáků převážnou část klíčových kompetencí a průřezových témat, které jsou nezbytné pro uplatnění absolventů ve své profesní dráze. Hlavní důraz je kladen na samostatnost práce žáků, týmovou práci, loajalitu ke školnímu kolektivu, schopnost komunikace v mateřském a cizím jazyce na úrovni nutné pro výkon povolání a

pohybu v cizí zemi. Hlavní důraz je kladen na získávání informací prostřednictvím prostředků informačních a komunikačních technologií a schopnost absolventů uplatnit výsledky své práce ve škole i na veřejnosti.

#### 4.2 Praktické vyučování

Praktické vyučování je realizováno v dílnách odborného výcviku v budově Střední školy v Šenově u Nového Jičína. Ve druhém ročníku budou žáci navštěvovat pracoviště stavebních firem, které ve spolupráci se školou a na základě smluv budou realizovat závěrečnou fázi přípravy. Bude se jednat hlavně o zařízení a technologie, která škola nevlastní a jsou nezbytná pro celkovou přípravu žáků. Žáci zde uplatní veškeré znalosti teoretického i praktického vyučování v přípravném období. Výukou na pracovištích školy i u sociálních partnerů jsou žáci vedeni k rozvoji profesních dovedností nutných pro jejich profesní začlenění do pracovního procesu po úspěšném absolvování oboru. Největší důraz je kladen zejména na rozvíjení kompetence ochrany zdraví a bezpečnosti práce, efektivním hospodaření s nástroji, stroji a zařízením dílen praktického vyučování, postupném rozvoji kompetence pracovního uplatnění na základě nabytých znalostí a zkušeností z přípravy na profesi. Důležité kompetence jsou i komunikativní, které jsou uplatňovány v průběhu každodenní výuky. Praktické vyučování je realizováno ve čtrnáctidenním rozvrhovém cyklu kde v prvním a druhém ročníku mají žáci sedm dní praktického vyučování a tři dny teoretického vyučování. Rozpis výuky je realizován školním rozvrhem a střídacími plány odborné výuky v dílnách školy.

#### 4.3 Organizace výuky

Výuka v teoretickém i praktickém vyučování se řídí tematickými plány výuky. Vyučovací hodina v teoretickém vyučování trvá 45 minut a v praktické výuce 60 minut. Rozvrh vyučování je rozepisován na dvě pololetí školního roku. Změny v rozvrhu jsou vyvěšovány na nástěnce ve sborovně školy denně. Jedná se o změny rozvrhu v případě nemoci vyučujících či organizační změně třídy. Pro zdokonalování ve výuce, při práci na žákovských projektech a při dalších činnostech v rámci výuky nebo v rámci trávení volného času mohou žáci využívat školní informační centrum s výpočetní technikou s možností připojení k internetu. V hlavní budově školy jsou umístěny dvě učebny výpočetní techniky, které slouží pro základní i odbornou přípravu a podporu studia.

#### 4.4 Hodnocení žáků a diagnostika

Hodnocení žáků je prováděno ve škole známkami dle školního řádu školy. Důraz je kladen na praktické činnosti i teoretické znalosti. Žáci jsou hodnoceni v průběhu každého pololetí a celého školního roku. Rodiče jsou informováni o výsledcích studia žáků dvakrát ročně na třídních schůzkách.

Vyučující se maximálně snaží při hodnocení žáků zdůrazňovat výchovnou funkci hodnocení, vést žáky k sebehodnocení a učit je přijímat zpětnou vazbu v rámci kolektivního hodnocení. Pokud se žáci zapojí do soutěží, které buď pořádá škola sama, anebo do odborných soutěží i celorepublikových, je velice kladně hodnocena jejich účast, úspěchy i osobní aktivita. Hodnocení žáků na provozních pracovištích sociálních partnerů je prováděno smluvními instruktory žáků.

Škola má zavedeno výchovné poradenství realizované dvěma pedagogickými pracovníky školy. Žáci mohou využívat tuto bezplatnou službu při řešení problému s výukou, osobními problémy v kolektivu třídy nebo školy.

Na škole je zřízena schránka pro anonymní oznamování problémů, které se vyskytují jako sociologicko-patologické skryté jevy. Schránka je pravidelně vybírána a oznámení jsou projednávána na poradách vedení školy.

#### 4.5 Vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků mimořádně nadaných

Záměrem školy je zpřístupnit vzdělávání co nejširšímu spektru žáků. Žáci se speciálními vzdělávacími potřebami jsou integrováni do třídních kolektivů. To přispívá k jejich socializaci a připravenosti na běžný občanský život. Je třeba vzít v úvahu charakter oboru vzdělání a zdravotní způsobilost uchazeče o studium vzhledem ke stupni zdravotního postižení nebo zdravotního znevýhodnění, přínos studia tohoto oboru pro sociální uplatnění absolventa i jeho osobní uspokojení.

Počet žáků se speciálními vývojovými poruchami učení stále roste, a proto je nutné věnovat této problematice zvýšenou pozornost. Pedagogové musí být seznámeni s individuálními potřebami konkrétního žáka a na základě toho volí vhodné metody a formy výuky a hodnocení žáka. K žákům s vývojovými poruchami učení je přistupováno s ohledem na doporučení poradenského zařízení.

Žáci se sociálním znevýhodněním, což jsou žáci z rodin s nízkým sociálně kulturním postavením, žáci ohrožení sociálně patologickými jevy a žáci s uloženou ochrannou výchovou, vyžadují rovněž speciální přístup ke vzdělání.

Velmi důležitá je i práce s ostatními žáky a jejich seznámení s problematikou týkající se spolužáků s určitým postižením či znevýhodněním.

Škola podporuje i výchovu a vzdělávání mimořádně nadaných žáků. Tyto žáky vytipují učitelé jednotlivých předmětů a individuálně s nimi pracují. Žáci se zúčastňují různých sportovních soutěží, olympiád, odborných soutěží zručnosti. Zapojují se do týmové práce, jsou vedeni k co nejlepším výkonům v předmětech, na které jsou orientováni. Ve výuce učitelé používají náročnější metody a postupy, projektové vyučování, samostudium, práci s informačními a komunikačními technologiemi.

Vzdělávání žáků mimořádně nadaných vychází vždy z platné legislativy

#### 4.6 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, hygienu práce a požární ochranu

Neoddělitelnou součástí teoretického vyučování i odborného výcviku je problematika bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, hygieny práce a požární ochrany. Vždy na začátku školního roku jsou všichni žáci před zahájením odborného výcviku proškoleni o bezpečnosti práce a požární ochraně. Ve výchovně-vzdělávacím procesu výchova k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci vychází z platných právních předpisů zákonů, prováděcích vládních nařízení, vyhlášek a norem. Výklad je směřován od všeobecného ke konkrétnímu a postihuje jak otázky a předpisy bezpečnosti z hlediska jednotlivce, tak pracovníka řídícího činnost kolektivu. V prostorách určených pro vyučování žáků jsou vytvořeny podmínky k zajištění bezpečnosti a hygieny práce.

#### 4.7 Způsob ukončení vzdělávání

V souladu s ustanovením Školského zákona č. 561/2004 je učební obor dvouletý s výučním listem. Vzdělání je zakončeno závěrečnou zkouškou, která se skládá z písemné, praktické a ústní části. Žák musí prokázat, že získal kompetence vytyčené ve školním vzdělávacím programu pro tento obor vzdělání. Úspěšným absolventům je vydán výuční list.

Ukončování studia se řídí současnými legislativními předpisy: Vyhláška č. 47/2005 Sb. a zákonem č. 561/2004 Sb.

## 2.3. Podmínky realizace ŠVP

### Materiální podmínky:

Teoretické i praktické vyučování probíhá v budově školy na Šenovské ulici 574. Část praktického vyučování probíhá také ve firmách, které se školou spolupracují.

### Teoretické vyučování má k dispozici:

- 11 kmenových učeben
- 2 učebny výpočetní techniky

Kapacita všech třinácti učeben je plně využita. Škola nemá vlastní tělocvičnu ani hřiště, tělesná výchova je realizována v pronajatých prostorách. Toto zázemí je na velmi dobré úrovni, nevýhodou jsou však přesuny žáků.

Praktické vyučování je zajišťováno v celkem 24 dílnách, které jsou doplněny svařovnou a kovárnou. Vybavení dílen je na dobré úrovni, na zajištění moderní techniky však finanční prostředky nemohou stačit.

Alespoň částečně se materiální podmínky zlepšily zapojením školy do projektů EU- postavení dvou dílen pro zedníky, moderní vybavení pro instalatéry, CNC dřevoobráběcí stroj. Do konce roku 2012 bude dodáno vybavení pro tesaře a zedníky, které využijí žáci oboru stavební práce.

### Personální podmínky:

Ve školním roce 2012-2013 pracuje v budově Šenovská celkem 35 vyučujících. Z uvedených pedagogických pracovníků splňuje podmínky odborné a pedagogické způsobilosti celkem 31 učitelů.

|                         |            |         |         |      |
|-------------------------|------------|---------|---------|------|
| Bohumír Kusý, PaedDr.   | řed. školy | VŠ      | F-ZT    | 0,10 |
| Jan Vícha, Ing..        | ZŘOV       | VŠ,DPS  | odb.př. | 0,10 |
| Josef Baláš, Mgr..      | ZŘTV       | VŠ      | M-TV    | 0,48 |
| Luděk Kostelník         | VOP TV     | M       |         | 0,66 |
| Jiří Andrš, Ing.        | int.uč.    | VŠ, DPS | odb.př. | 1,00 |
| Eva Geryková, Bc.       | int.uč.    | VŠ      | NJ      | 1,00 |
| Jiří Golda, Ing.        | int.uč.    | VŠ, DPS | odb.př. | 1,00 |
| Irena Pavelová          | int.uč.    | M, DPS  | odb.př. | 1,00 |
| Barbora Kolenovská, Mgr | int.uč.    | VŠ      | TV, AJ  | 1,00 |
| Petr Horký, Ing.        | int.uč.    | VŠ      | odb.př. | 1,00 |
| Pavla Urbanová,Mgr.     | int.uč.    | VŠ      | ČJ, AJ  | 1,00 |

|                        |            |       |           |      |
|------------------------|------------|-------|-----------|------|
| Oldřich Fiurášek       | int.uč.    | M,DPS | odb.př.   | 1,00 |
| Milan Mazurek, Mgr.    | int.uč.    | VŠ    | F-ZT      | 1,00 |
| Milan Peter,Mgr.       | int.uč.,VP | VŠ    | ČJ-D      | 1,00 |
| Pavel Dubec, Mgr.      | int.uč.    | VŠ    | ON-TV     | 1,00 |
| Michal Prašivka        | V UOV      | M,DPS | stroj.    | 1,00 |
| Vlastimil Bordovský    | UOV        | M,DPS | stroj.    | 1,00 |
| Antonín Folvarčný      | UOV        | M,DPS | truhl.    | 1,00 |
| Jaromír Bordovský      | UOV        | M,DPS | stroj.    | 1,00 |
| Antonín Trčka          | UOV        | M,DPS | truhl.    | 1,00 |
| Jiří Kranich           | UOV        | M,DPS | zedník    | 1,00 |
| Karel Kunčický         | UOV        | M,DPS | tesař     | 1,00 |
| Radomír Hošický        | UOV        | M,DPS | spec.ped. | 1,00 |
| Oldřich Vojtek         | UOV        | M,DPS | stroj.    | 1,00 |
| Jaromír Kletenský      | UOV        | M,DPS | stroj.    | 1,00 |
| Pavel Melichar         | UOV        | M,DPS | elekt.    | 1,00 |
| Erich Scholaster       | UOV        | M,DPS | stroj.    | 1,00 |
| Leoš Zalotěnko         | UOV        | VL    | inst.     | 1,00 |
| Antonín Münster        | UOV        | M,DPS | truhl.    | 1,00 |
| Martin Kovář           | UOV        | M     | truhl.    | 0,5  |
| František Carbol, Mgr. | int.uč.    | VŠ    | M-CH      | 1,00 |
| Igor Jalůvka, Ing      | int.uč     | VŠ    | AJ        | 0,81 |
| Petr Šustala, Mgr.     | int.uč     | VŠ    | M, BR     | 1,00 |
| Josef Vejvoda          | UOV        | M     | stroj.    | 1,00 |
| Zdeněk Černocho        | UOV        | M     | stroj.    | 1,00 |

## 2.4. Spolupráce se sociálními partnery

Ve výuce učebního oboru Stavební práce, především v zajištění části odborného výcviku a absolvování odborné praxe, spolupracuje škola především s těmito firmami:

- STAVEBNÍ SPOLEČNOST V+V
- NOVOJICKÁ STAVEBNÍ SPOLEČNOST,
- NOSTA
- SEVEROMORAVSKÁ STAVEBNÍ SPOLEČNOST,
- UNISTAD
- STAREST
- GEDOS

Tyto firmy se školou spolupracují také při zajištění Přehlídky technických profesí – „Řemeslo má zlaté dno“. Některé firmy finančně podporují systémy „Finanční podpora vyučení“ a „Motivační odměny“, které příznivě ovlivňují zájem žáků o strojírenské obory.

Dalšími partnery, se kterými má škola velmi dobrou spolupráci je Úřad práce Nový Jičín, střední a základní školy, TJ Nový Jičín a TJ Fulnek.

Tato spolupráce se pozitivně projevuje při náboru žáků, rozvoji sportovní činnosti a při pořádání Přehlídky technických profesí.

## 2.5. Začlenění průřezových témat

### Občan v demokratické společnosti

#### Pokryto předmětem

Český jazyk a literatura

Občanská nauka

#### Integrace do výuky

|                          |           |                   |
|--------------------------|-----------|-------------------|
| Občanská nauka           | 1. ročník | Osobnost člověka  |
| Občanská nauka           | 1. ročník | Člověk jako občan |
| Občanská nauka           | 2. ročník | Člověk a právo    |
| Český jazyk a literatura | 2. ročník | Sloh              |

### Člověk a životní prostředí

#### Pokryto předmětem

Technologie

Občanská nauka

Materiály

#### Integrace do výuky

|                |           |                                          |
|----------------|-----------|------------------------------------------|
| Občanská nauka | 1. ročník | Ochrana obyvatel za mimořádných událostí |
| Občanská nauka | 1. ročník | ČR, Evropa a svět                        |
| Občanská nauka | 2. ročník | Ochrana obyvatel za mimořádných událostí |
| Technologie    | 1. ročník | Úvod                                     |
| Materiály      | 1. ročník | Úvod                                     |

### Člověk a svět práce

#### Pokryto předmětem

Odborný výcvik

Český jazyk a literatura

Občanská nauka

Technologie

Matematika

#### Integrace do výuky

|                |           |                       |
|----------------|-----------|-----------------------|
| Občanská nauka | 2. ročník | Člověk a hospodářství |
|----------------|-----------|-----------------------|



|                          |           |                                                     |
|--------------------------|-----------|-----------------------------------------------------|
| Český jazyk a literatura | 2. ročník | Strukturovaný životopis                             |
| Matematika               | 2. ročník | Práce s daty                                        |
| Technologie              | 1. ročník | Úvod                                                |
| Odborný výcvik           | 1. ročník | Úvod                                                |
| Odborný výcvik           | 1. ročník | Souborná práce z učiva probraných tematických celků |
| Odborný výcvik           | 2. ročník | Souborná práce z učiva odborného výcviku            |

## Informační a komunikační technologie

### Pokryto předmětem

Matematika

Informační a komunikační technologie

### Integrace do výuky

|                                      |           |                                         |
|--------------------------------------|-----------|-----------------------------------------|
| Matematika                           | 2. ročník | Výpočet povrchů a objemů těles          |
| Informační a komunikační technologie | 1. ročník | Základní pojmy informačních technologií |
| Informační a komunikační technologie | 1. ročník | Internet a komunikace                   |
| Informační a komunikační technologie | 1. ročník | Operační systémy                        |
| Informační a komunikační technologie | 1. ročník | Textové editory I                       |
| Informační a komunikační technologie | 2. ročník | Internet - zpracování informací         |
| Informační a komunikační technologie | 2. ročník | Tabulkové procesory II                  |
| Informační a komunikační technologie | 2. ročník | Textové editory II                      |
| Informační a komunikační technologie | 2. ročník | Prezentační programy                    |
| Informační a komunikační technologie | 2. ročník | Počítačové sítě                         |

## 3. Učební plán

### 3.1. Učební plán ročníkový

| Škola:                               | Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace |             |  |             |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|--|-------------|
| Kód a název RVP:                     | 36-67-E/02 Stavební práce                                                |             |  |             |
| Název ŠVP:                           | Řemeslo pro život, učit se a umět!                                       |             |  |             |
| Vyučovací předmět                    | Ročník                                                                   |             |  | celkem      |
|                                      | 1                                                                        | 2           |  |             |
| Český jazyk a literatura             | 1                                                                        | 1           |  | 2           |
| Občanská nauka                       | 1                                                                        | 1           |  | 2           |
| Matematika                           | 1                                                                        | 1           |  | 2           |
| Tělesná výchova                      | 1                                                                        | 1           |  | 2           |
| Informační a komunikační technologie | 1                                                                        | 1           |  | 2           |
| <b>Celkem všeobecné</b>              | <b>5</b>                                                                 | <b>5</b>    |  | <b>10</b>   |
|                                      |                                                                          |             |  |             |
| <i>Technologie</i>                   | 2                                                                        | 2           |  | 4           |
| <i>Materiály</i>                     | 1                                                                        | 1,5         |  | 2,5         |
| <i>Technické kreslení</i>            | 1                                                                        | 1           |  | 2           |
| <b>Celkem odborné</b>                | <b>4</b>                                                                 | <b>4,5</b>  |  | <b>8,5</b>  |
|                                      |                                                                          |             |  |             |
| <b>Celkem teorie</b>                 | <b>9</b>                                                                 | <b>9,5</b>  |  | <b>18,5</b> |
|                                      |                                                                          |             |  |             |
| <b>Odborný výcvik</b>                | <b>21</b>                                                                | <b>24,5</b> |  | <b>45,5</b> |
|                                      |                                                                          |             |  |             |
| <b>Celkem</b>                        | <b>30</b>                                                                | <b>34</b>   |  | <b>64</b>   |

#### Přehled využití týdnů

|                                | 1. ročník | 2. ročník |
|--------------------------------|-----------|-----------|
| Výuka dle rozpisu učiva        | 33        | 31        |
| Lyžařský kurz                  | 1         | -         |
| Sportovně- turistický kurz     | -         | 1         |
| Příprava na závěrečnou zkoušku | -         | 1         |
| Časová rezerva                 | 6         | 4         |
|                                | <b>40</b> | <b>37</b> |

### 3.2. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP

| Škola:                     |                              | Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace |          |          |  |           |                              |
|----------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|-----------|------------------------------|
| Kód a název RVP:           |                              | 36-67-E/02 Stavební práce                                                |          |          |  |           |                              |
| Název ŠVP:                 |                              | Řemeslo pro život, učit se a umět                                        |          |          |  |           |                              |
| RVP                        |                              | ŠVP                                                                      |          |          |  |           |                              |
| Vzdělávací oblast          | Min. počet týd. hodin celkem | Vyučovací předmět                                                        | Ročník   |          |  | celkem    | Využití disponibilních hodin |
|                            |                              |                                                                          | 1        | 2        |  |           |                              |
| Jazykové vzdělávání        | 1                            | Český jazyk a literatura                                                 | 1        |          |  | 1         |                              |
|                            |                              |                                                                          |          |          |  |           |                              |
| Estetické vzdělávání *1)   | 1                            | Český jazyk a literatura                                                 |          | 1        |  | 1         |                              |
| Občanský vzdělávací základ | 2                            | Občanská nauka                                                           | 1        | 1        |  | 2         |                              |
| Matematické vzdělávání     | 2                            | Matematika                                                               | 1        | 1        |  | 2         |                              |
| Vzdělávání pro zdraví *2)  | 2                            | Tělesná výchova                                                          | 1        | 1        |  | 2         |                              |
|                            |                              |                                                                          |          |          |  |           |                              |
|                            |                              |                                                                          |          |          |  |           |                              |
| Vzdělávání v IKT           | 2                            | Informační a komunikační tech.                                           | 1        | 1        |  | 2         |                              |
|                            |                              |                                                                          |          |          |  |           |                              |
|                            |                              | <b>celkem všeob.</b>                                                     | <b>5</b> | <b>5</b> |  | <b>10</b> |                              |
|                            |                              |                                                                          |          |          |  |           |                              |
| Provádění stavebních prací | 42                           | <i>Technologie</i>                                                       | 2        | 2        |  | 4         |                              |
|                            |                              | <i>Materiály</i>                                                         | 1        | 1,5      |  | 2,5       |                              |
|                            |                              | <i>Technické kreslení</i>                                                | 1        | 1        |  | 2         |                              |
|                            |                              |                                                                          |          |          |  |           |                              |
|                            |                              |                                                                          |          |          |  |           |                              |
|                            |                              |                                                                          |          |          |  |           |                              |
|                            |                              |                                                                          |          |          |  |           |                              |
|                            |                              | Odborný výcvik                                                           | 21       | 24,5     |  | 45,5      | 12                           |
|                            |                              | <b>celkem</b>                                                            |          |          |  | <b>54</b> |                              |
| Disponibilní hodiny        | 12                           |                                                                          |          |          |  |           |                              |

|               |           |  |           |           |  |           |  |
|---------------|-----------|--|-----------|-----------|--|-----------|--|
| <b>Celkem</b> | <b>64</b> |  | <b>30</b> | <b>34</b> |  | <b>64</b> |  |
|---------------|-----------|--|-----------|-----------|--|-----------|--|

***Poznámky k učebnímu plánu:***

\*1) V českém jazyce a literatuře se učí oblast Estetického vzdělávání v rozsahu 1 hodiny za studium.

\*2) Oblast Vzdělávání pro zdraví je vyučována v předmětech tělesná výchova prostřednictvím lyžařského a sportovně-turistického kurzu a v občanské nauce.

Dělení žáků do skupin na odborný výcvik bude prováděno v souladu s platnými právními předpisy.

V případě spojování učebních oborů do jedné třídy se žáci v odborných předmětech dělí do skupin podle oborů.

## 4. Učební osnovy

### 4.1. Občanský vzdělávací základ

#### 4.1.1. Občanská nauka

##### *Charakteristika předmětu*

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova předmětu: Občanská nauka

Obor: Stavební práce 36-67-E/02

Hodinová dotace: 2 hodiny týdně za 2 roky studia

Platnost dokumentu: od 1. září 2012

##### Pojetí předmětu

##### Obecný cíl

Předmět občanská nauka je součástí všeobecného vzdělávání na středních školách. Obecným cílem této vzdělávací oblasti v odborném školství, je připravit žáky na aktivní občanský život v demokratické a multikulturní společnosti a současně přispívá k harmonickému rozvoji osobnosti žáka. Výchova k demokratickému občanství směřuje především k pozitivnímu ovlivňování hodnotové orientace žáků tak, aby byli slušnými lidmi a informovanými aktivními občany svého demokratického státu, aby jednali odpovědně a uvážlivě nejen k vlastnímu prospěchu, ale též pro veřejný zájem a prospěch. Žáci se učí porozumět společnosti a světu, kde žijí, uvědomovat si vlastní identitu a nenechat se manipulovat.

##### Charakteristika učiva

Výuka je zaměřena k tomu, aby žáci (absolventi) dovedli:

- využívat svých vědomostí a dovedností v praktickém životě a pro své celoživotní vzdělávání
- orientovat se v historii státnosti současné ČR a hlavně v historii 20. století.
- vážit si získané svobody a demokracie
- chápat nutnost občanské aktivity
- respektovat lidská práva, zákonnost
- přijmout odpovědnost za své chování, jednání, rozhodnutí
- uznávat život jako základní lidskou hodnotu
- být tolerantní vůči jiným politickým názorům, náboženským vyznáním a jiným skupinám spoluobčanů
- vážit si lidské práce, činnosti lidí
- myslet v ekonomických kategoriích na úrovni zaměstnavatele i zaměstnance
- nalézt možnosti uplatnění v životě, podnikání v oboru
- jednat ekologicky a chránit životní prostředí

Vzdělávání v ON navazuje a vychází z učiva ON, RV na základních školách a žáci se učí podle učebnic ON pro střední školy a dle příprav vyučujících pedagogů.

## Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Občanská nauka přispívá k rozvoji komunikačních dovedností a ovlivňuje hodnotovou orientaci žáků hlavně v oblasti společenské, mezilidské. Vytvořený hodnotový systém ve společensko-sociální oblasti je předpokladem pro ochranu jedince před snadnou manipulací, zneužitím a využitím člověka v jeho každodenních životních situacích, zkouškách.

## Strategie výuky

V občanské nauce je důraz kladen na individuální, pozitivní motivaci žáka, posílení jeho sebedůvěry a individuálních schopností a dovedností. Forma výuky je přizpůsobena jeho odpovídajícím znalostem, dovednostem, věku, sociální úrovni.

## Nejčastěji používané formy a metody práce:

- frontální forma výuky formou výkladu, přednášky
- samostatné vyhledávání informací z různých zdrojů (internet, televize, encyklopedie, časopisy, noviny...)
- diskuse
- prezentace svých názorů před třídou a obhajoba svých názorů
- exkurze
- práce s tiskopisy
- výukové programy mimoškolních organizací
- využití audiovizuálních pomůcek (filmy, publicistické pořady..)

## Hodnocení výsledků vzdělávání

### Důraz bude kladen na:

- porozumění podstaty společensko-sociálních jevů
- schopnost utvořit si představu o zákonitostech fungování dnešní demokratické společnosti
- schopnost aplikovat znalosti do praxe

Postupy hodnocení - znalostní testy, samostatná tvořivá práce, ústní zkoušení, referáty, jsou v souladu s klasifikačním řádem Střední školy technické a zemědělské, Nový Jičín.

## Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

Předmět ON nejvíce rozvíjí tyto kompetence:

### Kompetence k učení

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- využívat k učení různé zdroje, zkušenosti vlastní, jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání v oboru a povolání
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů, přijímat hodnocení výsledků od jiných osob

### Kompetence k řešení problémů

- spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi

### Komunikativní kompetence

- přiměřeně se vyjadřovat a komunikovat k danému účelu
- aktivně se účastnit diskusí, obhajovat a prezentovat své názory
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

### Personální a sociální kompetence

- stanovovat si priority a cíle podle svých schopností a možností
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický a duševní rozvoj, znát rizika nezdravého životního stylu a závislostí
- adaptovat se na měnící se pracovní a životní podmínky, řešit své sociální a ekonomické záležitosti
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování, přijímat rady i kritiky
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů

### Občanské kompetence

- dodržovat zákony, respektovat práva druhých
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování
- uznávat hodnoty a tradice svého národa

### Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti
- mít reálnou představu o pracovních, platových podmínkách v oboru

### Průřezová témata

#### Člověk v demokratické společnosti

##### Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- byli schopni ve škole, na pracovišti navodit prostředí tolerance, vzájemného respektu, úcty, spolupráce
- uměli navzájem komunikovat
- byli schopni jednat, pohybovat se v prostředí demokratických institucí

#### Člověk a životní prostředí

##### Žáci jsou vedeni k pochopení:

- života jako nejvyšší hodnoty
- a uvědomění si nutnosti uchování životního prostředí
- jednat hospodárně a ekologicky

#### Člověk a svět práce

##### Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- se dokázali pohybovat v prostředí tržního hospodářství
- uměli uplatňovat svá pracovní práva

- chápali význam profesní mobility
- se orientovali na trhu práce u nás, v zahraničí

### Mezipředmětové vztahy

Vyučovací předmět občanská nauka je úzce spjat s dalšími předměty, zejména s českým jazykem, základy ekologie, tělesnou výchovou, ekonomikou.

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

Občan v demokratické společnosti

Člověk a životní prostředí

Člověk a svět práce

### 1. ročník

1 týdně , P

### Ochrana obyvatel za mimořádných událostí

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní na příkladech, jak životní prostředí ovlivňuje zdraví lidí</li> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• popíše základní druhy mimořádných událostí, jaké nebezpečí může nastat v blízkosti jeho okolí</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> </ul> |                                                                                                                                                                                       | <p>Seznámení s obsahem učiva 1. ročníku v ON</p> <p>Ochrana obyvatel za mimořádných událostí</p> <p>- druhy a charakteristika mim. událostí, krizové situace, varování, evakuace, prevence, spolupráce armády a policie, životní prostředí, první pomoc</p> <p>- opakování a testování</p> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Přesahy do                                                                                                                                                                            | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Občanská nauka<br/>2. ročník<br/>Ochrana obyvatel za mimořádných událostí<br/>Tělesná výchova<br/>1. ročník<br/>Organizace výuky<br/>Odborný výcvik<br/>1. ročník<br/>BOZ a PO</p> | <p>Občanská nauka<br/>2. ročník<br/>Ochrana obyvatel za mimořádných událostí<br/>Tělesná výchova<br/>1. ročník<br/>Organizace výuky<br/>Tělesná výchova<br/>2. ročník<br/>Organizace výuky</p>                                                                                             |



## Osobnost člověka

Dotace učebního bloku: 13

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                            |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>je schopen poznat, popsat svou vlastní osobu, chování a jednání druhých lidí</li> <li>popíše na základě pozorování lidí kolem sebe a informací z masových médií, jaké je rozvrstvení české společnosti z hlediska národnosti, náboženství a sociálního postavení; vysvětlí, proč sám sebe přiřazuje k určitému etniku (národu...) nebo jiné skupině</li> <li>dovede aplikovat zásady slušného chování v běžných životních situacích; uvede příklady sousedské pomoci a spolupráce, lásky, přátelství a dalších hodnot</li> <li>uvede, jaká práva a povinnosti pro něho vyplývají z jeho role v rodině, ve škole, na pracovišti</li> <li>na základě pozorování života kolem sebe a informací z médií uvede příklady porušování genderové rovnosti (rovnosti mužů a žen)</li> <li>popíše specifika některých náboženství, k nimž se hlásí obyvatelé ČR a Evropy</li> <li>vysvětlí, čím mohou být nebezpečné některé náboženské sekty nebo a náboženská nesnášenlivost</li> <li>objasní, jak se mají řešit konflikty mezi vrstevníky a žáky, co se rozumí šikanou a vandalismem a jaké mají tyto jevy důsledky</li> </ul> | <p>Osobnost člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sebevýchova, sebepoznání, sebevzdělávání (základy vývojové psychologie, psychologie osobnosti)</li> </ul> <p>Člověk v lidském společenství</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lidská společnost, společenské skupiny a vrstvy, pozice a role ve společnosti</li> <li>- odpovědnost, zásady slušného chování, společenská významnost, vztahy mezi lidmi, rodina, sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti, hospodaření jednotlivce a rodiny</li> <li>- životní spokojenost a štěstí, činitele ovlivňující zdraví, zdravý životní styl, rizikové chování</li> <li>- multikulturní společnost, rasy, národy a národnosti, migrace v současném světě, migranti, azylanti</li> <li>- náboženská víra a ateismus, světová náboženství a církve, sekty, náboženský fundamentalismus</li> <li>- opakování, testování</li> </ul> |                                            |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Přesahy z                                  |  |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Tělesná výchova<br>1. ročník<br>Míčové hry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Tělesná výchova<br>1. ročník<br>Míčové hry |  |

## Člověk jako občan

Dotace učebního bloku: 10

| Očekávané výstupy | Učivo |
|-------------------|-------|
|-------------------|-------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li><li>• na konkrétních příkladech vysvětlí, z čeho může vzniknout napětí nebo konflikt mezi příslušníky většinové společnosti a příslušníky některé z menšin</li><li>• je schopen rozeznat zcela zřejmé konkrétní příklady ovlivňování veřejnosti (např. v médiích, v reklamě, v politice...)</li><li>• uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</li><li>• uvede příklady jednání, které demokracii ohrožuje (sobectví, korupce, kriminalita, násilí, neodpovědnost...)</li><li>• vysvětlí, proč je třeba zobrazení světa, událostí a lidí v médiích přijímat kriticky</li><li>• uvede, k čemu je pro občana dnešní doby prospěšný demokratický stát a jaké má ke svému státu občan povinnosti</li><li>• uvede nejvýznamnější české politické strany, vysvětlí, proč se uskutečňují svobodné volby a proč se jich mají lidé zúčastnit; popíše, podle čeho se může občan orientovat, když zvažuje nabídku politických stran</li><li>• uvede příklady extremismu, např. na základě mediálního zpravodajství nebo pozorováním jednání lidí kolem sebe; vysvětlí, proč jsou extremistické názory a jednání nebezpečné</li><li>• uvede konkrétní příklad pozitivní občanské angažovanost</li><li>• uvede základní zásady a principy, na nich je založena demokracie</li><li>• v konkrétních příkladech ze života rozliší pozitivní jednání (tj. jednání, které je v souladu s občanskými ctnostmi a etikou), od špatného-nedemokratického jednání</li></ul> | <p>Člověk jako občan</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- základní lidská práva, práva dětí</li><li>- svobodný přístup k informacím, média, kritický přístup k informacím, funkce médií</li><li>- stát - znaky a funkce, ČR, struktura veřejné správy a samosprávy</li><li>- politika, politické strany, právo volit, volby, politický extremismus, mládež a extremismus</li><li>- demokracie - základní principy a hodnoty, občanská společnost, ctnosti v demokracii, multikulturní soužití</li><li>- opakování a testování</li></ul> |                                                                  |
| <b>Průřezová témata</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Přesahy do</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Přesahy z</b>                                                 |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Občanská nauka<br>2. ročník<br>Člověk a právo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Občanská nauka<br>2. ročník<br>Člověk a právo<br>Tělesná výchova |

|  |                                                                            |                         |
|--|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|  | Informační a komunikační technologie<br>1. ročník<br>Internet a komunikace | 2. ročník<br>Míčové hry |
|--|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------|

## ČR, Evropa a svět

Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• dovede najít ČR na mapě světa a Evropy, podle mapy popíše její polohu a vyjmenuje sousední státy</li><li>• popíše státní symboly</li><li>• uvede příklady velmocí, zemí vyspělých, rozvojových a zemí velmi chudých (včetně lokalizace na mapě)</li><li>• na příkladech z hospodářství, kulturní sféry nebo politiky popíše, čemu se říká globalizace</li><li>• uvede hlavní problémy dnešního světa (globální problémy), lokalizuje na mapě aktuální ohniska napětí ve světě</li><li>• popíše, proč existuje EU a jaké povinnosti a výhody z členství v EU plynou našim občanům</li><li>• na příkladu (z médií nebo z jiných zdrojů) vysvětlí, jakých metod používají teroristé a za jakým účelem</li></ul> |            | <p>ČR, Evropa a svět</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ČR, státní symboly, ČR a její sousedé</li><li>- současný svět, bohaté a chudé země, ohniska napětí</li><li>- globalizace, globální problémy, terorismus a nesnášenlivost ve světě</li><li>- ČR a evropská integrace</li><li>- opakování a testování</li></ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Přesahy do | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

## Klíčové kompetence

### Kompetence k učení

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

### Kompetence k řešení problémů

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

### Komunikativní kompetence

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje při oficiálním jednání (např. při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.)

- formuluje své myšlenky srozumitelně
- naslouchá pozorně druhým, tzn. vyjadřuje se přiměřeně tématu diskuse

#### Personální a sociální kompetence

- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- ověřuje si získané poznatky, zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a diskriminaci

#### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jedná odpovědně a samostatně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika) a oprostí se od nesnášenlivosti, xenofobie a diskriminace
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomuje si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporuje hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury

## 2. ročník

1 týdně , P

#### Ochrana obyvatel za mimořádných událostí

Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                           |                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše, čím se zabývá policie, soudy, advokacie a notářství</li> </ul> |                                                                         | <b>Živelné pohromy</b><br>- požáry, povodně, sesuvy půdy, laviny, zemětřesení<br><br><b>Havárie</b><br>- dopravní, radiační...<br><br>- první pomoc<br><br>- opakování a testování |
| Průřezová témata                                                                                                            | Přesahy do                                                              | Přesahy z                                                                                                                                                                          |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                  | Občanská nauka<br>1. ročník<br>Ochrana obyvatel za mimořádných událostí | Občanská nauka<br>1. ročník<br>Ochrana obyvatel za mimořádných událostí                                                                                                            |

|  |  |                                                  |
|--|--|--------------------------------------------------|
|  |  | Tělesná výchova<br>2. ročník<br>Organizace výuky |
|--|--|--------------------------------------------------|

## Člověk a právo

Dotace učebního bloku: 13

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede základní lidská práva, která jsou zakotvena v českých zákonech – včetně práv dětí, popíše, kam se obrátit, když jsou lidská práva ohrožena</li> <li>uvede, kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost</li> <li>dovede reklamovat koupené zboží nebo služby</li> <li>dovede z textu smlouvy (např. o koupi zboží, cestovním zájezdu, pojištění, půjčky) zjistit, jaké mu z ní vyplývají povinnosti a práva a jaké jsou důsledky neznalosti smlouvy, a to včetně jejích všeobecných podmínek</li> <li>na příkladu vysvětlí, jak uplatňovat práva spotřebitele</li> <li>vysvětlí práva a povinnost mezi dětmi a rodiči, mezi manželi; dovede v této oblasti práva vyhledat informace a pomoc při řešení konkrétního problému</li> <li>popíše postupy vhodného jednání, stane-li se svědkem nebo obětí kriminálního jednání (šikana, lichva, násilí, vydírání...)</li> <li>dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> </ul> |                                                  | <b>Člověk a právo</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- právo, právní stát, spravedlnost, právní vztahy, právo a mravní odpovědnost, vlastnictví, smlouvy, odpovědnost za škodu</li> <li>- soustava soudů v ČR, právnická povolání</li> <li>- rodinné právo, vznik a zánik manželství, děti v rodině, domácí násilí</li> <li>- trestní právo, trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, kriminalita mladistvých, kriminalita páchaná na mladistvých</li> <li>- opakování, testování</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Přesahy do                                       | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Občanská nauka<br>1. ročník<br>Člověk jako občan | Občanská nauka<br>1. ročník<br>Člověk jako občan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

## Člověk a hospodářství

Dotace učebního bloku: 14

| Očekávané výstupy | Učivo                        |
|-------------------|------------------------------|
| <b>Žák:</b>       | <b>Člověk a hospodářství</b> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• popíše, co má obsahovat pracovní smlouva</li> <li>• dovede vyhledat nabídky zaměstnání, kontaktovat případného zaměstnavatele a úřad práce, prezentovat své pracovní dovednosti a zkušenosti</li> <li>• dovede vyhledat poučení a pomoc v pracovněprávních záležitostech</li> <li>• sestaví rozpočet jednotlivce a domácnosti, rozliší pravidelné a nepravidelné příjmy a výdaje, navrhne jak řešit schodkový rozpočet a jak naložit s přebytkovým rozpočtem</li> <li>• navrhne způsoby, jak využít volné finanční prostředky, vybere nejvýhodnější produkt pro investování volných finančních prostředků</li> <li>• vybere nejvýhodnější úvěrový produkt s ohledem na své potřeby a zdůvodní svou volbu, vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení, posoudí výši úrokových sazeb a na příkladu ukáže rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN (roční procentní sazba nákladů)</li> <li>• stanoví cenu jako součet nákladů, zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa, období...</li> <li>• rozpozná běžné cenové triky (cena bez DPH...) a klamavé nabídky</li> <li>• dovede si zřídit peněžní účet a sleduje pohyb peněz na svém účtu; používá nejběžnější platební nástroje, smění peníze za použití kursovní listku</li> <li>• vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na příjmy obyvatelstva, vklady a úvěry, dlouhodobé finanční plánování a uvede příklady, jak se důsledkům inflace bránit</li> <li>• dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda konkrétní služby jsou pro něho vhodné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné</li> <li>• dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci</li> <li>• dovede si zkontrolovat, zda jeho mzda a pracovní zařazení odpovídají pracovní</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- trh a jeho fungování (zboží, cena, nabídka a poptávka)</li> <li>- pracovní právo - vznik, změna a ukončení pracovního poměru, práva a povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele, nezaměstnanost, ÚP, hledání práce, rekvalifikace, odpovědnost za škodu, mzda časová a úkolová</li> <li>- peníze, hotovostní a bezhotovostní peněžní styk, inflace, pojištění, služby peněžních ústavů, daně</li> <li>- pomoc státu, humanitární a charitativní pomoc institucí</li> <li>- opakování, vědomostní mapy</li> </ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| smlouvě a jiným písemně dohodnutým podmínkám <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění</li> <li>dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</li> </ul> |                                                                                |                  |
| <b>Průřezová témata</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Přesahy do</b>                                                              | <b>Přesahy z</b> |
| Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Zdění zdiva z cihel a cihelných bloků na stavbě |                  |

### ***Klíčové kompetence***

#### **Kompetence k učení**

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

#### **Kompetence k řešení problémů**

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

#### **Komunikativní kompetence**

- formuluje své myšlenky srozumitelně
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

#### **Personální a sociální kompetence**

- stanovuje si cíle a priority podle své zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti

#### **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

- jedná odpovědně a samostatně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika) a oprostí se od nesnášenlivosti, xenofobie a diskriminace
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- zajímá se o politické a společenské dění u nás a ve světě

### Kompetence k pracovnímu uplatnění

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru
- má 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
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli
- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků



## 4.2. Jazykové vzdělávání a komunikace

### 4.2.1. Český jazyk a literatura

#### *Charakteristika předmětu*

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Český jazyk a literatura

Obor: Stavební práce 36-67-E/02

Hodinová dotace: 2 hodin týdně za 2 roky studia

Platnost dokumentu: od 1. září 2012

#### Pojetí předmětu

#### Obecný cíl

Předmět český jazyk a literatura je součástí všeobecného vzdělání a směřuje k tomu, aby si žáci vytvořili následující občanské, klíčové a odborné kompetence.

#### Absolvent:

- chápe český jazyk jako prostředek dorozumívání i jako nástroj myšlení
- se vyjadřuje přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v mluvených i psaných projevech
- v písemném projevu správně aplikuje pravidla českého pravopisu
- je schopen pracovat v týmu
- se vyjadřuje a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dovede pracovat s textem - provádět jeho formální i obsahovou interpretaci
- využívá informací z běžných i odborných textů při řešení konkrétních problémů
- pracuje s osobním počítačem, komunikuje elektronickou poštou, získává informace ze sítě Internet

#### Charakteristika učiva

Předmět se skládá ze tří oblastí, které se vzájemně prolínají. Jazykové vzdělání a práce s textem stejně jako komunikační a slohové vzdělání učí žáky aktivně užívat jazyka jako prostředku komunikace a kultivují jazykový projev žáků. Literární a estetické vzdělávání je zaměřeno na práci s uměleckým textem, pochopení a využívání kulturního dědictví.

#### Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Předmět český jazyk a literatura přispívá k rozvoji komunikačních schopností a ovlivňuje utváření hodnotové orientace žáků, a to nejen v oblasti umělecké a kulturní, ale i v oblasti společenské a mezilidské. Vytvořený systém kulturních hodnot pomáhá formovat postoje žáka a je ochranou proti snadné manipulaci. Obecným cílem estetického vzdělání je utvářet kladný vztah k materiálním a duchovním hodnotám, snažit se přispívat k jejich tvorbě a ochraně.

#### Strategie výuky

Výuka navazuje na vědomosti a dovednosti žáků ze základní školy, rozvíjí je vzhledem ke společenskému a profesnímu zaměření žáků. Těžištěm výuky je rozvoj vyjadřovacích

schopností, zdokonalování písemného projevu a nácvik dovednosti přijímat text (porozumění a interpretace). V literární výuce převažuje četba a interpretace uměleckých děl nebo ukázek, doplněná nezbytnými poznatky z literární historie a teorie literatury potřebnými pro pochopení díla nebo kulturně společenského kontextu. Literární texty mohou být zároveň východiskem pro jazykový rozbor a prostředkem nácviku kultivovaného čtení. V hodinách literatury je možno využít i žákovské referáty, diskusi, skupinovou práci a práci s internetem. Žáci pracují se slovníky, s ukázkami uměleckých i neuměleckých textů a s nahrávkami uměleckých textů.

### Hodnocení výsledků vzdělávání

Žáci píší v každém ročníku dvě kontrolní slohové práce. Na tyto kontrolní práce se žáci připravují soustavou cvičných prací školních i domácích. Průběžně jsou zařazovány doplňovací cvičení, větné rozborů a testy. Při ústním zkoušení žáka jsou hodnoceny nejenom věcné znalosti, ale i úroveň vyjadřování. Kromě tradičních metodických postupů jsou do hodin zařazovány i komunikační hry a krátká mluvní cvičení.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a aplikaci průřezových témat

- Žák prezentuje sám sebe a naslouchá druhému, vhodně argumentuje a obhájí svá stanoviska, své myšlenky formuluje srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně. Absolvent se vyjadřuje a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování. Svým jednáním přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.
- Absolvent získává a vyhodnocuje informace o pracovních nabídkách, vhodně komunikuje s potenciálními zaměstnavateli. Samostatně komunikuje elektronickou poštou.

### Průřezová témata

#### Člověk v demokratické společnosti

##### Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- dovedli jednat s lidmi, posuzovali jejich názory a přijímali je, jsou-li vhodnější, a hledali kompromisní řešení
- pracovali v týmu
- prosazovali a obhajovali své názory, pokud jsou přesvědčeni o jejich správnosti
- se orientovali v masových médiích, využívali je a kriticky hodnotili
- rozvíjeli své komunikativní dovednosti jako prostředek myšlení
- měli vhodnou míru sebevědomí a sebekritiky

#### Člověk a svět práce

##### Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- vyhledávali informace o pracovních příležitostech, orientovali se v nich a posuzovali je z hlediska svých předpokladů a pracovních cílů
- se vyjadřovali správně při písemné i verbální komunikaci

## Informační a komunikační technologie

Žáci jsou vedeni k tomu, aby:

- se orientovali v současném světě informací a využívali k tomuto účelu moderní informační technologie
- používali programové vybavení počítače
- pracovali s informacemi získanými ze sítě Internet

## Mezipředmětové vztahy

Vyučovací předmět český jazyk a literatura je úzce spjat s dalšími předměty, zejména:

s občanskou naukou

- žáci rozlišují kulturní odlišnosti různých národností
- žáci si vytvářejí pozitivní hodnotovou orientaci
- žáci zdvořile jednájí s ostatními lidmi, uplatňují zásady asertivního jednání

s informatikou a výpočetní technikou

- žáci získávají informace ze sítě Internet a zpracovávají je
- komunikují elektronickou poštou

*Průřezová témata pokrývaná předmětem*

Občan v demokratické společnosti

Člověk a svět práce

1. ročník

1 týdně , P

Opakování tvarosloví I

Dotace učebního bloku: 10

| Očekávané výstupy                                                                                 | Učivo                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• rozlišuje spisovný jazyk a obecnou češtinu</li></ul> | Podstatná jména<br>Přídavná jména<br>Zájmena<br>Číslovky<br>Slovesa |

Literatura - základní literární druhy a žánry

Dotace učebního bloku: 10

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                 | Učivo                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li><li>• čte s porozuměním literární text</li></ul> | Bible - četba ukázek<br>Řecké mýty a báje<br>K.J.Erben - Kytice<br>Lidová poezie |

## Sloh

### Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Učivo                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>používá adekvátní slovní zásoby včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>vhodně se prezentuje</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> <li>je schopen sestavit a přednést krátký prostě sdělovací, administrativní a prakticky odborný projev</li> </ul> | Vypravování<br>Popis prostý |

### Opakování a systemizace učiva – tvarosloví

#### Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                   | Učivo                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví a skladby</li> </ul> | Doplnovací cvičení:<br>Podstatná jména<br>Přídavná jména<br>Zájmena<br>Číslovky<br>Slovesa |

### Opakování a systemizace – sloh

#### Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                | Učivo                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjadřuje postoje neutrální, pozitivní (pochválit) i negativní (kritizovat, polemizovat)</li> <li>vyjadřuje se věcně správně, jasně a srozumitelně</li> </ul> | Vypravování<br>Popis prostý<br>Slohová práce |

### Opakování a systemizace – literatura

#### Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy | Učivo                               |
|-------------------|-------------------------------------|
| <b>Žák:</b>       | Rozdělení literárních druhů a žánrů |

|                                                                                                                                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li><li>rozumí obsahu textu</li></ul> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### Závěrečné opakování

Dotace učebního bloku: 1

| Očekávané výstupy                                                                                                                                         | Učivo |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li><li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li></ul> |       |

### Návštěva knihovny

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                         | Učivo |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>ví, kde je místní knihovna a co v ní může najít</li><li>zjišťuje potřebné informace z dostupných informačních zdrojů</li></ul> |       |

### Klíčové kompetence

#### Kompetence k učení

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

#### Kompetence k řešení problémů

- porozumí zadání úkolu nebo rozpozná jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému buď samostatně nebo s vedením jiných lidí navrhne způsob řešení
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

#### Komunikativní kompetence

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje při oficiálním jednání (např. při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.)
- formuluje své myšlenky srozumitelně
- zpracovává věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.)

- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

#### Personální a sociální kompetence

- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- ověřuje si získané poznatky, zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a diskriminaci

#### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika) a oprostí se od nesnášenlivosti, xenofobie a diskriminace
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

#### Kompetence k pracovnímu uplatnění

- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru
- umí získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívá poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání

#### Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

2. ročník: 1 týdně, P

#### Opakování pravopisných jevů

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                 | Učivo                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• rozlišuje spisovný jazyk a obecnou češtinu</li><li>• v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví a skladby</li></ul> | Psaní i-y<br>Psaní s-z<br>Psaní mě-mně |

## Práce s jazykovými příručkami

### Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                     | Učivo                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> </ul> | Práce s Pravidly českého jazyka |

## Věta jednoduchá, souvětí

### Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                   | Učivo                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví a skladby</li> </ul> | Věta jednoduchá<br>Základní větné členy<br>Rozvíjející větné členy<br>Souvětí<br>Souvětí souřadné, podřadné |

## Shoda přísudku s podmětem

### Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                         | Učivo                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje spisovný jazyk a obecnou češtinu</li> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> </ul> | Základní pravidla pro psaní shody přísudku s podmětem |

## Sloh

### Dotace učebního bloku: 10

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje spisovný jazyk a obecnou češtinu</li> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> <li>popíše vhodné společenské chování v dané situaci</li> </ul> | Popis pracovního postupu<br>Slohová práce<br>Jednoduchý výklad<br>Slohová práce |           |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                    | Přesahy do                                                                      | Přesahy z |
| Občan v demokratické společnosti                                                                                                                                                                                                    |                                                                                 |           |

### Literární druhy a žánry

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                             | Učivo                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>čte s porozuměním literární text</li><li>rozliší konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li></ul> | Rozdělené literatury na poesii, prózu a drama<br>Základní žánry jednotlivých druhů |

### Cestopisná literatura

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                     | Učivo                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>čte s porozuměním literární text</li></ul> | Jiří Hanzelka<br>Miroslav Zikmund |

### Dobrodružná literatura

Dotace učebního bloku: 3

| Očekávané výstupy                                                                     | Učivo       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>čte s porozuměním literární text</li></ul> | Jack London |

### Záliby v literatuře

Dotace učebního bloku: 3

| Očekávané výstupy                                                                         | Učivo                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>řídí se zásadami správné výslovnosti</li></ul> | Ota Pavel<br>Dominik Hašek<br>R. Záruba |

### Návštěva knihovny

Dotace učebního bloku: 3

| Očekávané výstupy                                                                                             | Učivo |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>orientuje se v kulturní nabídce v místě školy a bydliště</li></ul> |       |

### Strukturovaný životopis

| Očekávané výstupy | Učivo                                         |
|-------------------|-----------------------------------------------|
| Žák:              | Pravidla pro psaní strukturovaného životopisu |



|                                                                                                           |                   |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>v písemném projevu uplatňuje znalosti českého pravopisu</li> </ul> |                   |                  |
| <b>Průřezová témata</b>                                                                                   | <b>Přesahy do</b> | <b>Přesahy z</b> |
| Člověk a svět práce                                                                                       |                   |                  |

### **Klíčové kompetence**

#### **Kompetence k učení**

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

#### **Kompetence k řešení problémů**

- porozumí zadání úkolu nebo rozpozná jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému buď samostatně nebo s vedením jiných lidí navrhne způsob řešení
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

#### **Komunikativní kompetence**

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje při oficiálním jednání (např. při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.)
- formuluje své myšlenky srozumitelně
- zpracovává věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.)
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

#### **Personální a sociální kompetence**

- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- ověřuje si získané poznatky, zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a diskriminaci
- je finančně gramotný

#### **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika) a oprostí se od nesnášenlivosti, xenofobie a diskriminace
- jedná v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívá k uplatňování hodnot demokracie
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje

- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

#### Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- komunikuje elektronickou poštou
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

## 4.3. Matematické vzdělávání

### 4.3.1. Matematika

#### *Charakteristika předmětu*

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova předmětu: Matematika

Obor: Stavební práce 36-67-E / 02

Hodinová dotace: 2 hodiny týdně za 2 roky studia

Platnost dokumentu: od 1. září 2012

Matematické vzdělávání je důležitou součástí kurikula, neboť v řadě oborů vzdělání plní kromě funkce všeobecně vzdělávací i funkci průpravnou pro odbornou složku vzdělávání.

#### *Obecné cíle*

Obecným cílem matematického vzdělávání je výchova přemýšlivého člověka, který bude umět používat matematiku v různých životních situacích (v odborné složce vzdělávání, v osobním životě, budoucím zaměstnání i v dalším vzdělávání).

#### *Charakteristika učiva*

Učivo je koncipováno tak, aby navazovalo na základní dovednosti získané žáky na základní škole, dále je upevňovalo a částečně rozšiřovalo.

Učivo odpovídá požadavkům středoškolského odborného vzdělávání, poskytuje žákům orientaci v matematické terminologii, v textu, při řešení matematických situací a při řešení problémových situací v jiných předmětech a odborné praxi.

#### *Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí*

Výuka ve všech tematických celcích vede žáky k rozvoji schopnosti aplikovat poznatky v odborné složce vzdělání i v profesním životě jsou zdůrazněny mezipředmětové vztahy.

Žáci jsou vedeni k pozitivnímu postoji k matematickému vzdělávání, motivaci k celoživotnímu vzdělávání a důvěru ve vlastní schopnosti a vytrvalost.

#### *Strategie výuky*

Základním způsobem výuky je frontální vyučování vedené metodou řízeného rozhovoru v kombinaci se skupinovou prací, metoda názorně – demonstrační a metoda praktická s využitím prostředků informační technologie. Při volbě metod se přihlíží k úrovni žáků.

#### *Hodnocení výsledků žáků*

Kritéria hodnocení a klasifikace žáků jsou stanovena ve školním klasifikačním řádu. Je posuzována úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, matematických symbolů, samostatnost při výpočtech, plynulost projevu žáka, logické myšlení, jeho aktivita a schopnost aplikování poznatků v praxi. Prověřování osvojeného učiva je ústní i písemné, žáci se specifickými poruchami učení jsou při hodnocení zohledněni.

### Prínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat:

Výuka matematiky rozvíjí především kompetence k řešení problémů a matematické kompetence.

### Průřezová témata

#### Člověk a životní prostředí

Využívání environmentálních témat ve slovních úlohách s tematikou přírody a lidské společnosti.

#### Informační a komunikační technologie umožňuje:

- využívat prvky moderních informačních a komunikačních technologií (různá cvičení, samostatné práce, souhrnné práce)
- vyhodnotit informace získané z různých zdrojů – internetu
- využít různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

#### *Průřezová témata pokrývaná předmětem*

Informační a komunikační technologie

Člověk a svět práce

### 1. ročník

1 týdně, P

### Operace s reálnými čísly

Dotace učebního bloku: 18

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• provádí aritmetické operace s přirozenými a celými čísly</li><li>• používá různé zápisy racionálního čísla</li><li>• zaokrouhlí desetinné číslo</li><li>• znázorní reálné číslo na číselné ose</li><li>• určí druhou mocninu a odmocninu čísla pomocí kalkulatoru</li><li>• používá trojčlenku a řeší praktické úlohy s využitím procentového počtu</li><li>• provádí aritmetické operace se zlomky a desetinnými čísly</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Přirozená čísla, dělitelnost přir. čísel, násobek a dělitel přir. čísel</li><li>2. Celá čísla, početní operace s celými čísly</li><li>3. Racionální čísla, zápis rac. čísel, jednoduché početní operace s rac. čísly</li><li>4. Reálná čísla, zápis na číselné ose, procento a procentová část, jednoduché úrokování</li><li>5. Mocniny a odmocniny</li></ol> |

### Výrazy a jejich úpravy, řešení lineárních rovnic

Dotace učebního bloku: 15

| Očekávané výstupy | Učivo |
|-------------------|-------|
|-------------------|-------|

|                                                                                                                                                                     |                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák:                                                                                                                                                                | 1. Výrazy s proměnnými, mnohočlen, jednoduché počet.operace<br>2. Lineární rovnice o jedné neznámé, jednoduché slovní úlohy |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>určí hodnotu výrazu</li> <li>upravuje jednoduché výrazy</li> <li>řeší jednoduché lineární rovnice o jedné neznámé</li> </ul> |                                                                                                                             |

### **Klíčové kompetence**

#### **Kompetence k učení**

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá adekvátní techniku učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- ovládá práci s textem, umí vyhledávat a zpracovávat informace

#### **Komunikativní kompetence**

- formuluje své myšlenky srozumitelně

#### **Matematické kompetence**

- správně používá a převádí běžné jednotky
- čte různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- rozpozná základní tvary předmětů a jejich vzájemnou polohu v rovině i prostoru
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

## **2. ročník**

1 týdně , P

### **Funkce**

Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                              | Učivo                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák:                                                                                                                           | 1. Fce, zavedení pojmů, fce přímé úměrnosti a její graf, příklady z praxe<br>2. Fce nepřímé úměrnosti, graf, příklady z praxe |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší graf přímé a nepřímé úměrnosti, posoudí, kdy funkce roste nebo klesá</li> </ul> |                                                                                                                               |

### **Planimetrie**

Dotace učebního bloku: 12

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1. Základní pojmy, rovinné útvary<br>2. Trojúhelník, zákl. prvky, typy a konstrukce trojúhelníků<br>3. Čtyřúhelníky, jejich rozdělení a jejich konstrukce, mnohoúhelníky<br>4. Výpočty obvodů a obsahů plošných útvarů<br>5. Kružnice a kruh, výpočet obvodu a plochy kruhu |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a problémů</li> <li>sestojí trojúhelník, různé druhy rovnoběžníků a lichoběžníků z daných prvků a určí jejich obvod a obsah</li> <li>určí obvod a obsah kruhu, vzájemnou polohu přímky a kružnice</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                                                              |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>určí vzájemnou polohu bodů, přímek a rovin</li> </ul> |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### Výpočet povrchů a objemů těles

Dotace učebního bloku: 9

| Očekávané výstupy                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje základní tělesa a určí povrch a objem krychle, kvádru a válce</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1. Základní polohové a metrické vlastnosti v prostoru<br>2. Základní tělesa, výpočty jejich povrchů a objemů |
| Průřezová témata                                                                                                               | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Přesahy z                                                                                                    |
| Informační a komunikační technologie                                                                                           | Technické kreslení<br>1. ročník<br>Výkresy výkopů<br>Technické kreslení<br>1. ročník<br>Výkresy základů<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy svislých konstrukcí<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Vodorovné konstrukce<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy beton.konstrukcí |                                                                                                              |

### Práce s daty

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                          |            | Učivo                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí a použije data vyjádřená v diagramech, grafech a tabulkách</li> </ul> |            | 1. Statistický soubor, stat. znak, četnost veličin, výpočet aritmetického průměru<br>2. Čtení grafů |
| Průřezová témata                                                                                                           | Přesahy do | Přesahy z                                                                                           |
| Člověk a svět práce                                                                                                        |            |                                                                                                     |

### Klíčové kompetence

#### Kompetence k učení

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá adekvátní techniku učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- ovládá práci s textem, umí vyhledávat a zpracovávat informace

### **Komunikativní kompetence**

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje při oficiálním jednání (např. při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.)
- formuluje své myšlenky srozumitelně

### **Matematické kompetence**

- správně používá a převádí běžné jednotky
- používá pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádí reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- čte různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- rozpozná základní tvary předmětů a jejich vzájemnou polohu v rovině i prostoru
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

### **Odborné kompetence**

#### **Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje**

- efektivně hospodaří se svými finančními prostředky

## 4.4. Vzdělávání pro zdraví

### 4.4.1. Tělesná výchova

#### *Charakteristika předmětu*

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova předmětu: Tělesná výchova

Obor: Stavební práce 36-67-E/01

Hodinová dotace: 2 hodiny týdně za 2 roky studia

Platnost dokumentu: od 1. září 2012

#### *Pojetí předmětu*

Oblast Vzdělávání pro zdraví zahrnuje jednak učivo potřebné k péči o zdraví a k ochraně člověka za mimořádných událostí, jednak učivo tělesné výchovy. Vzdělávací oblast by měla prostupovat celým ŠVP. Škola rozpracuje výsledky vzdělávání do vyučovacích předmětů (např. tematika učiva péče o zdraví se může objevit v občanské nauce, základech ekologie, tělesné výchově a odborných předmětech) nebo vzdělávacích modulů, případně kurzů a jiných forem. Pro oblast péče o zdraví lze vytvořit i samostatný vyučovací předmět. Tělesná výchova bude realizována ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (zařazeno např. plavání, bruslení, hry, turistika) a jiných organizačních formách a podle možností a podmínek (materiální podmínky, zájmy žáků, klimatické podmínky, podíl chlapců a dívek, zdravotně oslabení žáci apod.). Tělesná výchova by měla žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat.

#### *Obecné cíle*

- vybavení žáků znalostmi a dovednostmi potřebnými k preventivní a aktivní péči o zdraví a bezpečnost
- výchova k provádění celoživotních pohybových aktivit, podpoře nadaných a zdravotně oslabených žáků
- podpora chování a postojů žáků ke zdravému způsobu života a celoživotní odpovědnosti za své zdraví

#### *Charakteristika učiva*

- učivo představuje plánovitý systém vědomostí, pohybových dovedností a schopností, které si má žák osvojit
- základními prvky jsou poznatky a činnosti
- činnosti v tělesné výchově nacházejí své uplatnění v provádění tělesných cvičení (pořadová, kondiční, gymnastika, atletika, sportovní hry, úpoly, testování všeobecné pohybové výkonnosti, sezónní aktivity - bruslení, lyžování, plavání, turistika)

#### *Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí*

- vytváření pozitivního vztahu k pravidelnému aktivnímu pohybu
- kompenzace nedostatku pohybu, jednostranné tělesné i duševní zátěže
- cílevědomá ochrana zdraví jako prvořadá hodnota člověka
- dosažení optimální sportovní a pohybové gramotnosti



- dodržování zásad správné životosprávy, všestranného tělesného rozvoje a zdravého životního stylu

### Strategie výuky

Vyučování v tělesné výchově se provádí dle tematických plánů, vypracovaných na základě ŠVP v souladu s RVP.

### Používané metody výuky

- vysvětlovací metoda
- metoda názorně – demonstrační
- metoda slovní
- metoda praktického cvičení

### Organizační formy výuky

- hromadná frontální výuka
- skupinová výuka
- individuální výuka

### Hodnocení výsledků žáků

- jedná se o proces soustavného poznávání, pozorování a posuzování žáka, založený na zjišťování, zaznamenávání, posuzování a hodnocení úrovně jeho osobnosti, učební činnosti a chování v hodinách tělesné výchovy
- provádí se v souladu se Školním řádem a pravidly pro hodnocení výsledků vzdělávání žáků s přihlédnutím k somatickým předpokladům a zdravotnímu stavu žáka
- žák je hodnocen za zvládnutí konkrétního splnitelného cíle, aktivitu a vztah k pohybové činnosti, zájem o tělesnou výchovu a sport a vztah k plnění úkolů tělesné výchovy, projevující se v jeho chování

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

#### Komunikativní kompetence

- schopnost vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování v interakci žák-žák, žák-učitel

#### Personální a sociální kompetence

- schopnost spolupráce s ostatními žáky
- umění přijmout kritiku a reagovat na ni konstruktivně
- dodržování pravidel fair-play

#### Kompetence k řešení problémů

- schopnost řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy

#### Kompetence k pracovnímu uplatnění

- schopnost dobře vykonávat své povolání

## Průřezová témata

### Člověk a životní prostředí

- odpovědnost za uchování životního prostředí
- vytváření hodnot a postojů ve vztahu k životnímu prostředí

### Občan v demokratické společnosti

- vhodná míra sebevědomí a schopnosti morálního úsudku
- kvalitní vztahy mezi pedagogy a žáky, mezi žáky

### Člověk a svět práce

- schopnost komunikace, správné analýzy situace, rozhodování a jednání

### Mezipředmětové vztahy

Předmět z hlediska mezipředmětových vztahů nejvíce koresponduje s předměty občanská nauka, základy ekologie.

Výuka Tělesné výchovy převážně probíhá v hale basketbalového klubu Nový Jičín v měsících říjen-květen, na stadiónu TJ v Novém Jičíně v měsících září a červen a na plaveckém bazéně v Novém Jičíně v měsících říjen-květen, popřípadě na hale Msgr. Šrámka v Novém Jičíně, protože škola nemá vlastní tělocvičnu a jiná sportoviště a tudíž jsme závislí na okolnostech, kde dojde k dohodě o pronájmu sportovního zařízení na daný školní rok.

Během výuky na naší škole dále zařazujeme pro naše žáky výuku plavání, alespoň jeden půlrok během 2. let studia, ale kdy bude daný učební blok plavání vyučován, záleží na rozvrhových možnostech daného školního roku.

Učební blok zdraví a první pomoc bude probrán v Občanské nauce v 1. ročníku.

Součástí tělesné výchovy je sportovně- turistický kurz a lyžařský kurz.

Sportovně- turistický kurz je na naší škole realizován formou 5-ti denního výjezdního pobytu v přírodě.

### Program:

#### Plavání - adaptace na vodní prostředí

- dva plavecké způsoby, určená vzdálenost
- dopomoc, záchrana tonoucího

#### Turistika a sporty v přírodě - příprava turistické akce, chování v přírodě

- orientace v krajině
- orientační běh
- cykloturistika
- základní vodácký výcvik
- pěší turistika
- výstroj, výzbroj, údržba, oprava

## Hry – fotbal

- florbal
- baseball
- inline hokej
- volejbal

Lyžařský kurz je na naší škole organizován formou 6-ti denního pobytu v rekreačním středisku na horách.

## Program:

- základy sjezdového lyžování
- základy běžeckého lyžování
- základy snowboardingu
- výstroj, výzbroj, údržba
- chování při pobytu na horách
- prevence úrazů a nemocí
- první pomoc
- naučné filmy a další informační zdroje (přednášky, diskuse, literatura)
- duševní zdraví a rozvoj osobnosti

Průřezová témata pokrývaná předmětem

## 1. ročník

1 týdně , P

## Organizace výuky

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                           | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prokáže dovednosti poskytnutí první pomoci sobě a jiným</li> <li>• objasní na příkladech, jak životní prostředí ovlivňuje zdraví lidí</li> <li>• vysvětlí stručně, co se myslí označením "zdravý životní styl"</li> <li>• uvede zásady ekologického a bezpečného chování v přírodě a při různých formách turistiky</li> <li>• dovede se pohybovat v terénu</li> </ul> |                                                                                           | Organizace výuky <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámení s učivem v TV</li> <li>- BOZP</li> <li>- pracovní podmínky a sportoviště</li> <li>- chování a hygiena, význam pohybu pro zdraví</li> <li>- sportovní akce školy</li> <li>- přesun na sportoviště</li> <li>- cvičební úbor</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Přesahy do                                                                                | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Občanská nauka<br>1. ročník<br>Ochrana obyvatel za mimořádných událostí<br>Odborný výcvik | Občanská nauka<br>1. ročník<br>Ochrana obyvatel za mimořádných událostí                                                                                                                                                                                                                                  |

|  |                       |  |
|--|-----------------------|--|
|  | 1. ročník<br>BOZ a PO |  |
|--|-----------------------|--|

## Atletika

Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</li> <li>objasní důsledky sociálně patologických závislostí na život jednotlivce, rodiny a společnosti a vysvětlí, jak aktivně chránit svoje zdraví</li> <li>volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>dokáže sledovat výkony jednotlivců a posoudit jejich kvalitu</li> <li>umí uplatňovat zásady sportovního tréninku</li> <li>je schopen kultivovat své tělesné a pohybové projevy</li> </ul> | <p>Atletika</p> <p>- atletická abeceda, běh rychlý, běh vytrvalý, starty, skoky do dálky a výšky, testování</p> |

## Míčové hry

Dotace učebního bloku: 19

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dokáže vyhledat potřebné informace z oblasti zdraví a pohybových činností a interpretovat je</li> <li>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky ve vybraných sportovních disciplínách</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách a činnostech s tím souvisejících</li> </ul> | <p>Míčové hry</p> <p>Pohybové hry - rozvoj rychlosti, pohyblivosti, spolupráce, jednání v duchu fair-play</p> <p>Basketbal - herní činnost jednotlivce - přihrávka na místě, v pohybu, chytání míče, driblink, dvojtakt, střelba</p> <p>- herní činnost družstva - osobní a zónová obrana, postupný a rychlý útok</p> <p>- pravidla, hra</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li><li>• dodržuje zásady jednání fair play, rozlišuje nesportovní jednání</li><li>• provádí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem ke konkrétnímu druhu a stupni oslabení</li></ul> | <p>Futsal - pravidla, taktika, hra</p> <p>Florbal - herní činnost jednotlivce - nahrávka forhend, bekhend, tlumení míčku, vedení míčku, střelba, buly</p> <p>- herní činnost družstva - obrana, postupný a rychlý útok</p> <p>- pravidla, hra</p> <p>- testování tělesné zdatnosti a dovedností</p> |                                                 |
| <b>Průřezová témata</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Přesahy do</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Přesahy z</b>                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Občanská nauka<br>1. ročník<br>Osobnost člověka                                                                                                                                                                                                                                                     | Občanská nauka<br>1. ročník<br>Osobnost člověka |

### Tělesná cvičení

Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede hlavní zásady zdravé výživy a příklady jejich alternativních směrů</li> <li>• volí sportovní vybavení (výstroj a výzbroj) odpovídající příslušné činnosti a okolním podmínkám (klimatickým, zařízení, hygieně, bezpečnosti) a dovede je udržovat a ošetřovat</li> <li>• dokáže sledovat výkony jednotlivců a posoudit jejich kvalitu</li> <li>• vyhýbá se činnostem, které jsou kontraindikací zdravotního oslabení</li> </ul> | <p>Tělesná cvičení</p> <p>- pořadová, strečink, kondiční, koordinační, všeobecně rozvíjející</p> |

### Klíčové kompetence

#### Kompetence k učení

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky

#### Kompetence k řešení problémů

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

#### Komunikativní kompetence

- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

### Personální a sociální kompetence

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika) a oprostí se od nesnášenlivosti, xenofobie a diskriminace
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

## 2. ročník

1 týdně , P

### Organizace výuky

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>• uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách a činnostech s tím souvisejících</li> </ul> |                                                                                                                                                                                               | Organizace výuky <ul style="list-style-type: none"> <li>- seznámení s učivem v TV</li> <li>- BOZP</li> <li>- pracovní podmínky a sportoviště</li> <li>- chování a hygiena, význam pohybu pro zdraví</li> <li>- sportovní akce školy</li> <li>- přesun na sportoviště</li> <li>- cvičební úbor</li> </ul> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                       | Přesahy do                                                                                                                                                                                    | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Občanská nauka<br>1. ročník<br>Ochrana obyvatel za mimořádných událostí<br>Občanská nauka<br>2. ročník<br>Ochrana obyvatel za mimořádných událostí<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>BOZ a PO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Atletika

### Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Učivo                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí stručně, co se myslí označením "zdravý životní styl"</li> <li>dovede v konkrétních informacích poskytovaných médiu, vč. reklamy, rozpoznat způsoby ovlivňování a manipulace</li> <li>dokáže sledovat výkony jednotlivců a posoudit jejich kvalitu</li> <li>dovede připravit prostředky k plánovaným pohybovým činnostem</li> <li>dovede rozvíjet svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a pohyblivost</li> <li>ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k požadavkům budoucího povolání; uplatňuje osvojené způsoby relaxace</li> <li>uvede zásady ekologického a bezpečného chování v přírodě a při různých formách turistiky</li> <li>dovede se pohybovat v terénu</li> </ul> | <p>Atletika</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- atletická abeceda, běh rychlý, běh vytrvalý, starty, skoky do dálky a výšky, hody vrh koulí, testování tělesné zdatnosti</li> <li>- přespolní běh, vycházka</li> </ul> |

## Míčové hry

### Dotace učebního bloku: 19

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede uplatňovat naučené modelové situace k řešení konfliktních situací</li> <li>dovede posoudit vliv pracovních podmínek a povolání na své zdraví v dlouhodobé perspektivě a ví, jak by mohl kompenzovat jejich nežádoucí důsledky</li> <li>popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>dovede uplatňovat techniku a základy taktiky ve vybraných sportovních disciplínách</li> <li>uplatňuje zásady bezpečnosti při pohybových aktivitách a činnostech s tím souvisejících</li> </ul> | <p>Míčové hry</p> <p>Pohybové hry - rozvoj rychlosti, pohyblivosti, spolupráce, jednání v duchu fair-play</p> <p>Basketbal - herní činnost jednotlivce - přihrávka, chytání míče, driblíng, dvojtakt, střelba z různých pozic</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- herní činnost družstva - osobní a zónová obrana, postupný a rychlý útok, taktika a spolupráce ve hře</li> <li>- pravidla, rozhodování</li> </ul> <p>Futsal - pravidla, taktika, hra</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li><li>• ovládá základní herní činnosti jednotlivce a participuje na týmovém herním výkonu družstva</li><li>• dodržuje zásady jednání fair play, rozlišuje nesportovní jednání</li><li>• provádí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem ke konkrétnímu druhu a stupni oslabení</li><li>• je schopen zhodnotit své pohybové možnosti a dosahovat osobního výkonu z nabídky pohybových aktivit</li><li>• vyhýbá se činnostem, které jsou kontraindikací zdravotního oslabení</li></ul> | <p>Florbal - herní činnost jednotlivce - nahrávka forhend, bekhend, tlumení míčku, vedení míčku, střelba, buly</p> <p>- herní činnost družstva - obrana, postupný a rychlý útok, přesilová hra, taktika a spolupráce ve hře</p> <p>- pravidla, rozhodování</p> <p>- hra - jako základní hodnotící činnost jednotlivce, skupiny</p> |                  |
| <b>Průřezová témata</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Přesahy do</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Přesahy z</b> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Občanská nauka<br>1. ročník<br>Člověk jako občan                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |

## Úpoly

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Učivo                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dovede v konkrétních informacích poskytovaných médií, vč. reklamy, rozpoznat způsoby ovlivňování a manipulace</li> <li>• popíše úlohu státu a místní samosprávy při ochraně zdraví a životů obyvatel</li> <li>• dovede rozpoznat hrozící nebezpečí a ví, jak na ně reagovat v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> </ul> | <p>Úpoly</p> <p>- základy sebeobrany, pády, posilování</p> |

## Gymnastika

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy | Učivo             |
|-------------------|-------------------|
| <p>Žák:</p>       | <p>Gymnastika</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• je schopen sladit při cvičení pohyb s hudbou, provádí jednoduché pohybové vazby a hudebně pohybové cviky</li><li>• umí využívat pohybové činnosti pro všestrannou pohybovou přípravu a zvyšování tělesné zdatnosti</li><li>• provádí vhodná cvičení ke korekci svého zdravotního oslabení a dokáže rozlišit vhodné a nevhodné pohybové činnosti vzhledem ke konkrétnímu druhu a stupni oslabení</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- cvičení s náčiním, na nářadí, přeskok, akrobacie, šplh</li><li>- rytmická gymnastika, kondiční cvičená</li></ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ***Klíčové kompetence***

#### **Kompetence k učení**

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky

#### **Kompetence k řešení problémů**

- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

#### **Komunikativní kompetence**

- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

#### **Personální a sociální kompetence**

- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislosti
- adaptuje se na měnící se životní a pracovní podmínky a je připraven řešit své sociální i ekonomické záležitosti
- přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům a diskriminaci

#### **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

- dodržuje zákony, respektuje práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika) a oprostí se od nesnášenlivosti, xenofobie a diskriminace
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- uznává hodnotu života, uvědomuje si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních

## 4.5. Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích

### 4.5.1. Informační a komunikační technologie

#### *Charakteristika předmětu*

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Obor: 36-67-E/02 Stavební práce

Hodinová dotace: 2 hodiny týdně za 2 roky studia

Platnost dokumentu: od 1. září 2012

#### Pojetí předmětu

##### Obecný cíl

- umožňuje žákům získat vědomosti a dovednosti v oblasti informačních a komunikačních technologií
- pomáhá svými základy k uplatnění výpočetní techniky i v dalších předmětech
- - zajišťuje efektivní práci s využitím nejnovějších technologií, zejména na internetu

##### Charakteristika učiva

- základní pojmy v IKT
- technické vybavení počítače, druhy počítačů
- programové vybavení počítače, druhy software (systémové, aplikační)
- operační systémy a počítačové sítě
- internet a komunikace jako základ otevřeného informačního zdroje a prostředku pro komunikaci mezi účastníky
- textové editory a jejich použití
- tabulkové procesory a grafické vyjádření tabulek
- počítačová grafika
- prezentace

##### Strategie výuky

- důraz je kladen na názornost výuky, tj. praktickou práci s počítačem
- vyučující používá názorné příklady k pochopení učiva a následně individuálně pomáhá při odstraňování nedostatků v praktických cvičeních
- při práci ve škole řeší žáci úkoly pomocí počítače
- vyučování probíhá v odborné učebně vybavené počítači

##### Hodnocení výsledků vzdělávání

- stěžejní formou hodnocení žáků je hodnocení výsledků z praktických cvičení – zpracované výstupy řešených úloh, jejich analýzy a závěry, realizované prezentace na daná témata apod.

- kontrolní testy a písemně zpracovávané prověrky - hlavně u těch odborných témat, kde je obtížné nebo nemožné praktické ověření znalostí
- klasické individuální zkoušení jednotlivých žáků, souhrnné práce z jednotlivých probíraných celků
- při hodnocení je kladen důraz na praktické zvládnutí učiva

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a průřezových témat

#### Klíčové kompetence

- rozvíjí dovednosti v oblasti informačních a komunikačních dovedností
- podporuje řešení problémů pomocí programové nápovědy
- zajišťuje efektivní zvládnutí práce s internetem
- rozšiřuje si vědomosti v učebním oboru pomocí informací na internetu
- správně používá novou odbornou terminologii a začleňuje se do vlastní komunikace s okolím nejen ve škole, ale i v širší společnosti
- cvičí se ve verbálních projevech, je veden ke správné komunikaci při prezentování svých dovedností a výsledků

#### Průřezová témata

##### Občan v demokratické společnosti

- výuka IKT poskytuje žákům základnu pro rozhodování, posuzování a komunikaci s ostatními lidmi
- vztahy v kolektivu a solidaritu posiluje realizací párového vyučování vedoucího ke srovnání rozdílných dovedností
- projektovým přístupem používaným při řešení komplexních úloh napomáhá rozvoji samostatnosti, rozhodování a důvěry ve vlastní osobnost

##### Člověk a životní prostředí

- žák je seznámen se zdravotními riziky souvisejícími s nadměrnou prací u počítače
- žák je poučen o ekologické likvidaci technického výpočetní techniky, šetří energii používáním úsporných režimů, uvědomuje si, že digitalizace dat přispívá k šetření papírem
- žák získává schopnost vyhledat a uspořádat informace související s životním prostředím

##### Člověk a svět práce

- výuka předmětu IKT naučí žáky vyhledávat informace o pracovních příležitostech, získat informace z úřadu práce, zaregistrovat se u pracovních agentur, vytvořit strukturovaný životopis a využít síť Internet ke komunikaci

##### Mezipředmětové vztahy

- rozvíjí vědomosti v odborných předmětech
- rozvíjí jazykové dovednosti

- rozvíjí estetickou výchovu

*Průřezová témata pokrývaná předmětem*

Informační a komunikační technologie

1. ročník

1 týdně , P

Základní pojmy informačních technologií

Dotace učebního bloku: 5

| Očekávané výstupy                                                                                                                                            |            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> </ul> |            | <p>Zásady práce s počítačem</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zásady správného sezení a osvětlení</li> </ul> <p>Hardware</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vstupní a výstupní zařízení</li> <li>- základní jednotka</li> <li>- paměťová média</li> </ul> <p>Software</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- druhy (operační systémy + aplikační programy)</li> </ul> <p>Data</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdíl mezi SW a daty, typy dat</li> <li>- prostředky zabezpečení dat před zničením</li> </ul> <p>Antivirové programy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- počítačové viry</li> <li>- jak se šíří a jak jim předcházet</li> <li>- druhy (Eset, AVG, Avast)</li> <li>- praktická ukázka</li> </ul> <p>Autorský zákon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porušování autorských práv k software a datům</li> </ul> <p>Nápověda, manuál</p> |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                             | Přesahy do | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
| Informační a komunikační technologie                                                                                                                         |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |

Internet a komunikace

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• je si vědom možností a výhod, ale i rizik (zabezpečení dat před zneužitím, ochrana dat před zničením, porušování autorských práv) a omezení (zejména technických a</li> </ul> | <p>Internet</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy internetu</li> <li>- historie internetu</li> <li>- služby internetu</li> <li>- adresy na internetu</li> </ul> |

| <p>technologických) spojených s používáním výpočetní techniky</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• komunikuje elektronickou poštou, ovládá i zaslání přílohy, či naopak její přijetí a následné otevření</li><li>• volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li><li>• získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání</li></ul> | <p>- práce s prohlížečem (druhy, ovládání MS IE)</p> <p>- práce s informacemi</p> <p>Komunikační a přenosové možnosti internetu</p> <p>- poštovní server</p> <p>- správa e-mailu</p> <p>- on-line komunikace (chat, ICQ, Facebook, ....)</p> |                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                   | Přesahy z                                        |
| Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                              | Občanská nauka<br>1. ročník<br>Člověk jako občan |

## Operační systémy

### Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |           |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|--|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>nastavuje uživatelské prostředí operačního systému</li><li>orientuje se v běžném systému – chápe strukturu dat a možnosti jejich uložení, rozumí a orientuje se v systému adresářů, ovládá základní práce se soubory (vyhledávání, kopírování, přesun, mazání), odlišuje a rozpoznává základní typy souborů a pracuje s nimi</li></ul> |  | Funkce a druhy OS <ul style="list-style-type: none"><li>- funkce operačních systémů</li><li>- současné druhy OS na trhu</li></ul> Prostředí a nastavení OS <ul style="list-style-type: none"><li>- hlavní panel, tlačítko Start, plocha, ikony, koš</li><li>- okno programu a jeho prvky, práce s okny</li><li>- nápověda</li></ul> Adresářová struktura <ul style="list-style-type: none"><li>- složka, soubor, základní typy souborů</li><li>- správa dat (souborový manager a jeho použití)</li><li>- komprese souborů</li><li>- vyhledávání souborů</li></ul> Příslušenství OS <ul style="list-style-type: none"><li>- průzkumník</li><li>- přehrávání hudby a videa</li><li>- textový editor</li><li>- kalkulačka</li><li>- malování</li></ul> |  |           |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Přesahy z |  |
| Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |           |  |

## Textové editory I

### Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pracuje s nápovědou</li> <li>• uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</li> <li>• vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>• používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> </ul> |  | Aplikace pro psaní textu<br>- základní pojmy<br>- nápověda<br>Textový blok<br>- označení<br>- kopírování<br>- vyjmutí<br>Formát textu<br>- pravidla psaní textu<br>- fonty písma, velikost<br>- zdůraznění textu<br>- zarovnávání textu<br>- číslování, odrážky<br>- barvy, rámečky<br>- tabulátory<br>- sloupce<br>Psaní vzorců a symbolů<br>Dokumenty<br>- uložení, uložení jako<br>- otevření existujícího dokumentu<br>- kontrola pravopisu<br>- tabulka v dokumentu<br>- náhled, tisk<br>- vzhled stránky<br>- záhlaví a zápatí<br>- práce ve více oknech<br>Vkládání objektů<br>- obrázky, ClipArt<br>- WordArt<br>- textové pole<br>OpenOffice (alternativa k MS-Office) |           |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Přesahy z |
| Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |

## Hardware (technické vybavení počítače)

### Dotace učebního bloku: 8

| Očekávané výstupy | Učivo                                  |
|-------------------|----------------------------------------|
| <b>Žák:</b>       | Počítačová sestava<br>- skříň počítače |

|                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>používá počítač a jeho periferie (obsluhuje je, detekuje chyby, vyměňuje spotřební materiál)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- monitor</li> <li>- klávesnice, myš</li> <li>- CPU (procesor)</li> <li>- MB (základní deska)</li> <li>- operační paměť</li> <li>- zdroj napájení</li> <li>- grafické karty (externí, interní)</li> <li>- tiskárny (inkoustová, laserová, ...)</li> <li>- interní a externí paměťová média</li> </ul> <p>Sestavování počítače v internetovém obchodě</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ověření znalosti jednotlivých komponentů</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Tabulkové procesory I

Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</li> <li>vybírání a používání vhodného programového vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li> <li>ovládá základní práce s tabulkovým procesorem (editace, vyhledávání, matematické operace, základní funkce, příprava pro tisk, tisk)</li> </ul> | <p>Prostředí tabulkového procesoru</p> <p>Aplikace pro tabulkové editory</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- základní pojmy</li> <li>- nápověda</li> </ul> <p>Editace a formátování buněk</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formát buňky</li> <li>- formát sloupce, řádku, bloku</li> <li>- vytvoření tabulky</li> </ul> <p>Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednoduché výpočty, vzorce</li> <li>- suma, průměr</li> <li>- definice základních matematických operací</li> </ul> <p>Kopírování vzorce</p> <p>Grafy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typy grafů</li> <li>- průvodce tvorby grafu</li> <li>- úprava grafu</li> </ul> |

### Klíčové kompetence

Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

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

- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, být mediálně gramotní

## 2. ročník

1 týdně , P

### Internet - zpracování informací

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje zásady zabezpečení dat před zneužitím a ochrany dat před zničením</li> <li>• pracuje s nápovědou</li> <li>• ovládá další běžné prostředky online a offline komunikace</li> <li>• uvědomuje si nutnost posouzení validity informačních zdrojů a použití informací relevantních pro potřeby řešení konkrétního problému</li> <li>• správně interpretuje získané informace</li> </ul> |            | Opakování základních funkcí internetu<br>- služby internetu<br>- adresy na internetu<br>- práce s prohlížečem (druhy, ovládání MS IE)<br>Vyhledávání informací<br>- moderní vyhledávače (Google)<br>- oborové portály<br>Text a grafika na internetu<br>- přenos textu a grafiky do textového editoru<br>- zpracování v textovém editoru s důrazem na obsah a formu |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Přesahy do | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

### Grafika - základy

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná hlavní typy grafických formátů, na základní úrovni grafiku tvoří a upravuje</li> <li>• pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti</li> <li>• zaznamenává a uchovává textové, grafické i numerické informace způsobem umožňujícím jejich další využití</li> <li>• rozumí běžným i odborným graficky ztvárněným informacím (schémata, grafy apod.)</li> </ul> | Základy grafiky<br>- obory použití grafiky<br>- zobrazení rastrové, vektorové<br>- formáty *.bmp, *.jpg, *.gif (výhody a přednosti)<br>Rastrová grafika<br>- rozlišení, barvy, zobrazení<br>- základní typy souborů, komprese<br>- aplikační software pro úpravu fotografií<br>- prohlížení obrázků<br>- úprava fotografií |



## Tabulkové procesory II

### Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s nápovědou</li> <li>ovládá základní práce s tabulkovým procesorem (editace, vyhledávání, matematické operace, základní funkce, příprava pro tisk, tisk)</li> <li>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> <li>orientuje se v získaných informacích, třídí je, vyhodnocuje, provádí jejich výběr</li> </ul> |            | Opakování základních funkcí<br>- editace a formátování buněk<br>- základní výpočty<br>- tvorba grafů<br>Tisk tabulky (oblast tisku)<br>Funkce<br>- složitější výpočty, vzorce<br>- matematické funkce<br>- statistické funkce<br>PDF formát<br>- vlastnosti a použití<br>- vytvoření *.pdf z dokumentu<br>- čtení PDF formátu<br>Databáze<br>- práce s databázemi<br>OpenOffice (alternativa k MS-Office) |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Přesahy do | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Textové editory II

### Dotace učebního bloku: 8

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vybírá a používá vhodné programové vybavení pro řešení běžných konkrétních úkolů</li> <li>vytváří, upravuje a uchovává strukturované textové dokumenty</li> <li>používá běžné základní a aplikační programové vybavení</li> </ul> |  | Opakování základních funkcí<br>- formát písma, odstavce, stránky<br>- záhlaví, zápatí<br>- psaní vzorců<br>Tabulka<br>- vytvoření tabulky<br>- editace tabulky<br>Vkládání objektů<br>- obrázky, ClipArt<br>- WordArt<br>- textové pole<br>- hypertextový odkaz<br>PDF formát<br>- vlastnosti a použití<br>- vytvoření *.pdf z dokumentu<br>- čtení PDF formátu |

|                                      |                   |                                                                        |
|--------------------------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                   | Tvorba dokumentu v daném oboru<br>OpenOffice (alternativa k MS-Office) |
| <b>Průřezová témata</b>              | <b>Přesahy do</b> | <b>Přesahy z</b>                                                       |
| Informační a komunikační technologie |                   |                                                                        |

### Prezentační programy

Dotace učebního bloku: 8

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s nápovědou</li> <li>uvědomuje si analogie ve funkcích a ve způsobu ovládání různých aplikací</li> <li>volí vhodné informační zdroje k vyhledávání požadovaných informací a odpovídající techniky (metody, způsoby) k jejich získávání</li> <li>získává a využívá informace z otevřených zdrojů, zejména pak z celosvětové sítě Internet, ovládá jejich vyhledávání</li> <li>správně interpretuje získané informace</li> </ul> | Prezentace<br>- význam prezentace<br>- pravidla pro tvorbu prezentace<br>Tvorba prezentace - PowerPoint<br>- vytvoření snímků<br>- vkládání objektů do snímků<br>- editace textu<br>- obrázek a tabulka v prezentaci<br>- řazení snímků<br>- hypertextové odkazy<br>- animace objektů<br>- animace snímků<br>- časování prezentace<br>- tisk prezentace<br>Samostatná práce<br>OpenOffice (alternativa k MS-Office) |                  |
| <b>Průřezová témata</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Přesahy do</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Přesahy z</b> |
| Informační a komunikační technologie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                  |

### Počítačové sítě

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>chápe specifika práce v síti (včetně rizik), využívá jejich možností a pracuje s jejími prostředky</li> </ul> | Základní pojmy<br>- počítačová síť<br>- server<br>- pracovní stanice (klientská stanice)<br>Typy sítí<br>- peer to peer (P2P)<br>- klient-server<br>- technologie propojení sítí<br>Funkce správce sítě a zabezpečení dat<br>- specifika práce v síti<br>- sdílení dokumentů a prostředků |

|                                      |                                                              |                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------|
|                                      | - funkce správce sítě<br>- hesla<br>- zabezpečení dat v síti |                  |
| <b>Průřezová témata</b>              | <b>Přesahy do</b>                                            | <b>Přesahy z</b> |
| Informační a komunikační technologie |                                                              |                  |

### Nové digitální technologie

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>• používá nové technologie</li> <li>• dovede pojmenovat formáty souborů</li> </ul> | Fotoaparáty<br>- formáty souborů<br>- stahování a zpracování fotografií<br>Nosiče zvuku<br>- formáty souborů<br>- komprimace<br>Novinky v digitálních technologiích |

### Klíčové kompetence

#### Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učí se používat nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií
- uvědomuje si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupuje k získaným informacím, být mediálně gramotný

## 4.6. Odborné vzdělávání

### 4.6.1. Technologie

#### *Charakteristika předmětu*

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Technologie

Obor : Stavební práce 36-67-E/02

Hodinová dotace : 4 hodiny týdně za 2 roky studia

Platnost dokumentu: od 1.zář 2012

#### Pojetí předmětu

#### Obecný cíl

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

#### Charakteristika učiva

Žák si v předmětu osvojí potřebné znalosti technologických a pracovních postupů zednických prací, získá přehled o stavebních konstrukcích, jejich členění na druhy a o jejich účelu. Získá přehled o druzích budov, jejich konstrukčních systémech a částech, o používaném pracovním nářadí a pomůckách, zemních pracích, zakládání a základech, hydroizolacích a izolacích proti radonu, o svislých a vodorovných konstrukcích, schodištích, střeších, lešení, betonářských pracích, vnitřních i vnějších úpravách povrchů konstrukcí, o venkovních úpravách, tepelných a zvukových izolacích, montovaných stavbách. Znalost stavebních konstrukcí a jejich druhů a pracovních postupů také přispívá k poznatkům o používání vhodných materiálů, jejich vlastnostech a požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

#### Směřování výuky v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Výuka vytváří předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, které se dají využít v ostatních odborných předmětech a umožní technické myšlení.

#### Strategie 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 textu a obrazu prostřednictvím přenosných počítačů (notebooku) 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.

Při řešení nového problému je důležité žáky motivovat a upozornit na již probrané učivo, které se bude při objasňování používat a na aplikaci v odborných předmětech. Vyučující při

volbě vyučovacích metod přihlíží k úrovni žáků ve třídě (k dosaženému předchozímu vzdělání), kombinuje výklad, rozhovor. Speciální pozornost je věnována žákům s vývojovými poruchami učení. Tito žáci vyžadují individuální přístup.

### Hodnocení výsledků vzdělávání

Po každém probraném tématu jsou žáci orientačně zkoušeni ústní nebo písemnou formou. Významné písemné práce následují po probrání a procvičení tematického celku. Žákům jsou zadávány samostatné práce, přispívající k jejich celkovému hodnocení. Učitel zohledňuje úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka, jeho odborný zájem a aktivitu.

### Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Výuka směřuje ke schopnosti efektivního učení, vyhodnocování dosažených výsledků a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání. Vede k samostatnému řešení pracovních problémů, schopnosti vyjadřovat se odbornou terminologií, správně formulovat své myšlenky. Přispívá k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení, uvědomuje si své nedostatky i přednosti.

### Mezipředmětové vztahy

Předmět technologie je v mezipředmětových vztazích s předměty technické kreslení, materiály, matematika a odborný výcvik.

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

Člověk a svět práce

#### 1. ročník

2 týdně , P

#### Úvod

Dotace učebního bloku: 3

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            | Učivo                                                                                                                           |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy staveb dle oborů</li> <li>rozumí pojmům staveniště, stavba, stavební objekt a stavební prvek</li> <li>vyjmenuje hlavní konstrukční části budov</li> <li>zařazuje stavební prvky do hrubé stavby nebo do dokončovacích prací</li> </ul> |            | Význam předmětu, obsahová náplň<br>Bezpečnost práce, ochrana zdraví<br>Zásady požární bezpečnosti<br>Tvorba životního prostředí |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Přesahy do | Přesahy z                                                                                                                       |  |
| Člověk a životní prostředí<br>Člověk a svět práce                                                                                                                                                                                                                                                  |            |                                                                                                                                 |  |

Konstr. systémy a konstr. části budov

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                  |                                                                                    | Učivo                                                                                                                                             |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší a popíše základní konstrukční systémy a části budov v rozsahu odpovídajícím vykonávaným praktickým činnostem</li> </ul> |                                                                                    | <p>Systémy stěnové<br/>Systémy sloupové (skeletové)<br/>Systémy smíšené</p>                                                                       |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                   | Přesahy do                                                                         | Přesahy z                                                                                                                                         |  |
|                                                                                                                                                                                    | <p>Technické kreslení<br/>1. ročník<br/>Zobrazování stav. konstrukcí a objektů</p> | <p>Odborný výcvik<br/>2. ročník<br/>Jednoduché přestavby budov<br/>Odborný výcvik<br/>1. ročník<br/>Přípravné stavební práce a terénní úpravy</p> |  |

Zednické pomůcky a nářadí

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        | Učivo                                                                                                                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje pracovní pomůcky a nářadí pro základní stavební činnosti- vytyčování, měření, zdění, omítání, úpravy povrchů</li> <li>vyjmenuje ochranné pracovní pomůcky</li> </ul> |                                                                                        | <p>Pomůcky pro vytyčování staveb<br/><br/>Pomůcky pro měření délek, výšek<br/><br/>Zednické nářadí</p>                                                                                  |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                  | Přesahy do                                                                             | Přesahy z                                                                                                                                                                               |  |
|                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Odborný výcvik<br/>1. ročník<br/>Základní zednické nářadí, pracovní a měřicí po</p> | <p>Odborný výcvik<br/>1. ročník<br/>Základní zednické nářadí, pracovní a měřicí po<br/>Odborný výcvik<br/>1. ročník<br/>Cvičné zdění<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Přírodní kámen</p> |  |

Základy a zakládání

Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy | Učivo |
|-------------------|-------|
|-------------------|-------|

| <div>Žák:</div> <ul style="list-style-type: none"><li>• rozumí stavebním pojmům při zakládání stavby</li><li>• vysvětlí základní geodetické pojmy</li><li>• rozlišuje druhy zemních prací</li><li>• dbá na BOZ při práci ve výkopech</li><li>• vysvětlí funkci základů</li><li>• vyjmenuje druhy a možnosti použití základů</li><li>• popíše druhy plošných základů a je informován o hlubinných základech</li></ul> | <div>Základy a zakládání</div> <div>Účel základů</div> <div>Základová půda</div> <div>vytyčování jednoduchých staveb</div> <div>Polohové, výškové vytýčení</div> <div>Zemní práce</div> <div>Konstrukce základů</div> <div>Druhy plošných základů</div> <div>Prostupy a drážky v základech</div>                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Materiály<br>2. ročník<br>Prefabrikace<br>Technické kreslení<br>1. ročník<br>Výkresy výkopů<br>Technické kreslení<br>1. ročník<br>Výkresy základů<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Přípravné stavební práce a terénní úpravy<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Výkopové práce<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce | Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Přípravné stavební práce a terénní úpravy<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Výkopové práce<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Přírodní kámen<br>Materiály<br>1. ročník<br>Beton prostý<br>Materiály<br>1. ročník<br>Nepálené stavební materiály<br>Materiály<br>1. ročník<br>Přísady do malt a betonů<br>Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Materiály |

|  |  |                                                                                                                                      |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 2. ročník<br>Prefabrikace<br>Technické kreslení<br>1. ročník<br>Výkresy základů<br>Technické kreslení<br>1. ročník<br>Výkresy výkopů |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Cihelné zdivo

Dotace učebního bloku: 12

| Očekávané výstupy                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje výrobní a skladebné rozměry cihel</li> <li>popíše a nakreslí základní cihelné vazby</li> </ul> |                                                                                                                                                                                             | Rozměry cihel, tl. zdiva<br>Spotřeba materiálu na 1m <sup>3</sup><br>Základní pravidla zdění<br>Postup vyzdívání<br>Vazba cihelného zdiva<br>Vazba přímých zdí bez ukončení<br>Vazba ukončení zdí<br>Vazba pravoúhlých rohů<br>Pravoúhlé připojení zdí<br>Pravoúhlé křížení zdí<br>Zeslabování zdí<br>Zesílení zdí přílozkami<br>Vazba nosných pilířů<br>Ostění oken a dveří<br>Vazba komínů v průběžné zdi<br>Vazba volně stojících komínů<br>Zdění za nízkých teplot<br>Vybavení staveniště<br>Materiál pro zdění za nízkých teplot<br>Bezpečnost práce |
| Průřezová témata                                                                                                                                     | Přesahy do                                                                                                                                                                                  | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                      | Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení<br>Materiály<br>1. ročník<br>Cihlářské výrobky<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály<br>1. ročník<br>Malty a maltové směsi | Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Zdění zdiva z cihel a cihelných bloků na stavbě<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení<br>Materiály<br>1. ročník                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                       |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Technické kreslení<br/>2. ročník<br/>Výkresy svislých konstrukcí<br/>Technické kreslení<br/>2. ročník<br/>Kreslení komínů a ventilačních průduchů<br/>Technické kreslení<br/>2. ročník<br/>Výkresy přestaveb<br/>Odborný výcvik<br/>1. ročník<br/>Základní zednické nářadí,<br/>pracovní a měřicí po<br/>Odborný výcvik<br/>1. ročník<br/>Cvičné zdění<br/>Odborný výcvik<br/>2. ročník<br/>Zdění zdiva z cihel a cihelných bloků na stavbě</p> | <p>Cihlářské výrobky<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Pojiva<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Malty a maltové směsi</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Betonářské práce

Dotace učebního bloku: 5

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí účel a druhy bednění a podpěrných konstrukcí</li> <li>popíše pracovní postupy pro ukládání a zhutňování čerstvého betonu</li> <li>chápe pravidla pro ošetřování a ochranu betonu pro betonování při nízkých teplotách</li> </ul> |                                                                                                                                    | <p>Význam a použití prostého betonu</p> <p>Kamenivo, cement</p> <p>Voda, přísady</p> <p>Ošetřování betonu</p> <p>Pracovní spára</p> <p>Úprava doby tuhnutí</p> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                             | Přesahy do                                                                                                                         | Přesahy z                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Technologie<br/>1. ročník<br/>Žel. bet. konstrukce<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Beton prostý<br/>Materiály<br/>1. ročník</p> | <p>Odborný výcvik<br/>1. ročník<br/>Betonářské práce<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Vlastnosti stavebních materiálů<br/>Materiály<br/>1. ročník</p>           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Přísady do malt a betonů<br>Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Materiály<br>2. ročník<br>Lehký beton<br>Materiály<br>2. ročník<br>Speciální betony<br>Technické kreslení<br>1. ročník<br>Výkresy základů<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy beton. konstrukcí<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce | Beton prostý<br>Materiály<br>1. ročník<br>Přísady do malt a betonů<br>Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Materiály<br>2. ročník<br>Zkoušení stavebních hmot<br>Technické kreslení<br>1. ročník<br>Výkresy základů |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Hydroizolace

Dotace učebního bloku: 3

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                              | Učivo                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše negativní vlivy na stavební dílo</li> <li>vysvětlí, jakou funkci mají izolace proti vlhkosti</li> <li>popíše pracovní postupy pro zřizování vodorovných a svislých izolací z asfaltových pásů</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                              | Význam a rozdělení<br>Technologické postupy<br>Ochranné konstr.<br>Izolace proti radonu<br>Bezpečnost práce                                                                                                                                        |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                            | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                   | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                             | Materiály<br>1. ročník<br>Materiály pro hydroizolace<br>Technické kreslení<br>1. ročník<br>Výkresy základů<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy střech<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Provádění izolací proti zemní vlhkosti a tepelných izolací | Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Provádění izolací proti zemní vlhkosti a tepelných izolací<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Materiály pro hydroizolace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Plasty |

## Jednoduchá lešení

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                        |                                               | Učivo                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše základní nosné části jednopodlažních lešení</li> <li>vyjmenuje druhy jednopodl. lešení podle jejich konstrukce a provedení</li> </ul> |                                               | Kozová lešení<br><br>Trubková lešení, pojízdná lešení<br><br>Nájezdy a rampy |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                         | Přesahy do                                    | Přesahy z                                                                    |
|                                                                                                                                                                                          | Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Vnitřní lešení | Materiály<br>2. ročník<br>Dřevo                                              |

## Tvárnicové zdivo

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                       |                                                                                                                                                                                                 | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí pravidla pro zdění z tvarovek a tvárnic</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                 | Zdivo z betonových tvárnic<br>Zdivo z pórobet. tvárnic<br>Křemelinové tvárnice<br>Keramické tvarovky<br>Zdivo z bednicích tvárnic<br>Termoizol. sendvičové tvárnice<br>Zdivo z tvárnic pro bezmalt. zdění<br>Zdivo s bednicími prvky z PS a dřevovláknitých desek |
| Průřezová témata                                                                                        | Přesahy do                                                                                                                                                                                      | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                         | Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy svislých konstrukcí<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Zdění zdiva z cihel a cihelných bloků na stavbě | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály<br>1. ročník<br>Malty a maltové směsi<br>Materiály<br>1. ročník<br>Nepálené stavební materiály<br>Materiály<br>2. ročník                               |

|  |  |             |
|--|--|-------------|
|  |  | Lehký beton |
|--|--|-------------|

## Příčky

Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí funkci příček a požadavky na příčky</li> <li>popíše způsob založení příček a způsoby kotvení do zdí</li> <li>popíše pracovní postupy pro zdění a montáže příček z různých materiálů</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Účel a rozdělení<br>Zděné příčky<br>Zdění příček<br>Monolitické příčky<br>Montované příčky<br>Kombinované příčky<br>Příčky ze skleněných prvků                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                           | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                      | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy svislých konstrukcí<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy beton. konstrukcí<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Zdění zdiva z cihel a cihelných bloků na stavbě | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení<br>Materiály<br>1. ročník<br>Cihlářské výrobky<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály<br>1. ročník<br>Malty a maltové směsi<br>Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Materiály<br>2. ročník<br>Zvukové izolace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Stavební sklo<br>Materiály<br>2. ročník |

|  |  |             |
|--|--|-------------|
|  |  | Lehký beton |
|--|--|-------------|

## Komíny a ventilační průduchy

Dotace učebního bloku: 5

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje druhy komínů, zná funkci komínů</li> <li>popíše jednotlivé části komínového tělesa</li> <li>popisuje pracovní postupy při stavbě vícevrstvých komínů</li> <li>vyjmenuje způsoby úprav hořlavých konstr. kolem komína</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                             | Funkce a názvosloví<br>Rozdělení komínů<br>Konstr. jednovrstvých komínů<br>Komíny vícevrstvé<br>Stavebnicové komíny<br>Bezpečnostní předpisy                                                                                             |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                             | Přesahy do                                                                                                                                                                                                  | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Technické kreslení<br>2. ročník<br>Kreslení komínů a ventilačních průduchů<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Zdění zdiva z cihel a cihelných bloků na stavbě | Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení<br>Materiály<br>1. ročník<br>Cihlářské výrobky<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály<br>1. ročník<br>Malty a maltové směsi<br>Materiály<br>2. ročník<br>Tepelné izolace |

## Okenní a dveřní otvory

Dotace učebního bloku: 3

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                               | Učivo                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše a vyjmenuje části okenního a dveřního otvoru</li> <li>popíše konstrukční řešení a materiály nadpraží otvorů</li> <li>popíše pracovní postup provádění nadpraží montovaných a monolitických</li> </ul> | Názvosloví<br>Konstrukce nadpraží otvorů<br>Keramické překlady<br>Montované a monolitické překlady |

| Průřezová témata | Přesahy do                                                                                                                                                          | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | Technické kreslení<br>2. ročník<br>Kreslení otvorů<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy přestaveb<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Okenní a dveřní otvory | Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Okenní a dveřní otvory<br>Materiály<br>2. ročník<br>Stavební sklo<br>Materiály<br>2. ročník<br>Plasty<br>Materiály<br>2. ročník<br>Prefabrikace<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Kreslení otvorů |

#### Osazování oken a dveří

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                              |                                                                                                             | Učivo                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>vysvětlí pracovní postupy pro osazování okenních rámců a dveřních zárubní</li></ul> |                                                                                                             | Osazování oken<br><br>Osazování dveří<br><br>Osazování speciálních výrobků TZB                             |
| Průřezová témata                                                                                                               | Přesahy do                                                                                                  | Přesahy z                                                                                                  |
|                                                                                                                                | Technické kreslení<br>2. ročník<br>Kreslení otvorů<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Okenní a dveřní otvory | Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Osazování výrobků PSV<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Kreslení otvorů |

#### Žel.bet.konstrukce

Dotace učebního bloku: 9

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy betonářské výztuže</li> <li>popíše způsoby vyztužování trámů, desek a sloupů</li> <li>vysvětlí pravidla pro krytí výztuže, mezery mezi pruty a kotevní délky prutů</li> </ul> | Podstata a použití<br>Způsoby namáhání<br>Betonářská výztuž<br>Výztuž stavebních konstr.<br>Sloupy, desky<br>Trámy, patky, pásy<br>Bednění |

|                  |                                                                                                       | Betonářské práce<br>Pracovní a dilatační spára                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Průřezová témata | Přesahy do                                                                                            | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                  | Technické kreslení<br>1. ročník<br>Výkresy základů<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce | Technologie<br>1. ročník<br>Betonářské práce<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Přísady do malt a betonů<br>Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Materiály<br>2. ročník<br>Zkoušení stavebních hmot<br>Technické kreslení<br>1. ročník<br>Výkresy základů |

### ***Klíčové kompetence***

#### **Kompetence k učení**

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá adekvátní techniku učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- ovládá práci s textem, umí vyhledávat a zpracovávat informace
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

#### **Kompetence k řešení problémů**

- porozumí zadání úkolu nebo rozpozná jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému buď samostatně nebo s vedením jiných lidí navrhne způsob řešení

#### **Komunikativní kompetence**

- zpracovává věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.)

#### **Personální a sociální kompetence**

- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly

#### **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje

### Kompetence k pracovnímu uplatnění

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

### Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

### Odborné kompetence

#### Provádět jednoduché stavební práce, tzn. aby absolventi:

- používá materiály a výrobky pro stavební práce
- dodržuje technologické a pracovní postupy stavebních prací
- provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- používá materiálové a technické normy

#### Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků)
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- zná systém péče o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, umí uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)

#### Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku
- dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

## 2. ročník

2 týdně , P

### Stropy a převislé konstrukce

Dotace učebního bloku: 12

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• popíše účel stropních konstrukcí</li><li>• vyjmenuje stropy dle užitých materiálů</li><li>• popíše druhy stropních konstrukcí dle způsobu jejich konstrukčního řešení a způsobu provádění</li><li>• vysvětlí účel ztužujících pásů</li></ul> | <p>Účel, vlastnosti, rozdělení</p> <p>Stropy s dřevěnými stropnicemi</p> <p>Stropy s ocelovými nosníky</p> <p>Keramické stropy</p> <p>Stropy s žebírkovými nosníky</p> <p>Monolitické žel. bet. stropy</p> <p>Montované stropy</p> |



| <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše pracovní postupy pro provádění ztužujících pásů</li> <li>vyjmenuje druhy převislých konstrukcí</li> </ul> |                                                                                                                                                                  | Ztužující pásy<br>Převislé konstr.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Průřezová témata                                                                                                                                        | Přesahy do                                                                                                                                                       | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                         | Technické kreslení<br>2. ročník<br>Vodorovné konstrukce<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy beton. konstrukcí<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Stropy | Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Stropy<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály<br>1. ročník<br>Malty a maltové směsi<br>Materiály<br>1. ročník<br>Nepálené stavební materiály<br>Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Materiály<br>2. ročník<br>Tepelné izolace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Zvukové izolace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Dřevo<br>Materiály<br>2. ročník<br>Kovy<br>Materiály<br>2. ročník<br>Prefabrikace |

Klenby

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy | Učivo |
|-------------------|-------|
|-------------------|-------|

|                                                                                                                             |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>popíše základní druhy kleneb, jejich části a klenbových oblouků</li></ul> |                                                                                                                                                     | Názvosloví, druhy<br><br>Tvary oblouků a patek<br><br>Zdivo kleneb a pásů<br><br>Způsoby zdění                                                                                                                                         |
| <b>Průřezová témata</b>                                                                                                     | <b>Přesahy do</b>                                                                                                                                   | <b>Přesahy z</b>                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                             | Technické kreslení<br>2. ročník<br>Vodorovné konstrukce<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Stropy | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Materiály<br>2. ročník<br>Dřevo |

### Vnitřní omítky

Dotace učebního bloku: 10

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                 | Učivo                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>vysvětlí důvody pro úpravu podkladů před omítáním</li><li>rozlišuje druhy, účel a možnosti použití vnitřních omítek</li><li>popíše pracovní postupy zhotovení omítek stěn a stropů vícevrstevnými a tenkovrstevnými omítkami</li></ul> |                                                                                                                 | Účel a druhy omítek<br>Příprava podkladu<br>Druhy vnitř. omítek stěn<br>Přísady do omítek<br>Omítání stropů<br>Org. práce při ručním omítání<br>Speciální omítky<br>Úprava povrchu vnitřních omítek<br>Omítání za nízkých teplot |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                  | Přesahy do                                                                                                      | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Základní zednické nářadí,<br>pracovní a měřicí po<br>Odborný výcvik<br>1. ročník | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály                                                                                                                       |

|  |                                                        |                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Souborná práce z učiva<br>probraných tematických celků | 1. ročník<br>Malty a maltové směsi<br>Materiály<br>1. ročník<br>Přísady do malt a betonů |
|--|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

## Střechy

Dotace učebního bloku: 8

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše druhy a tvary šikmých střech</li> <li>popíše vaznicovou soustavu krovu</li> <li>popíše druhy vazníků dle jejich konstrukčního řešení</li> <li>vyjmenuje a popíše druhy střešních krytin pro sklonité střechy</li> <li>vysvětlí skladbu jednoplášťové a dvouplášťové střechy</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Druhy střech<br>Tvary a části střech<br>Vaznicová soustava<br>Střešní plášť<br>Krytiny<br>Ploché střechy<br>Krytiny povlakové<br>Klempířské doplňky                                                                                                                                     |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                          | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy střech<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy přestaveb<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Provádění izolací proti zemní vlhkosti a tepelných izolací<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Jednoduché přestavby budov | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Materiály pro hydroizolace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Materiály<br>2. ročník<br>Tepelné izolace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Kovy<br>Materiály<br>2. ročník<br>Prefabrikace |

## Kamenné a smíšené zdivo

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy | Učivo            |
|-------------------|------------------|
| <b>Žák:</b>       | Nářadí pro zdění |

| <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí pravidla pro zdění z kamene a smíšeného zdiva</li> </ul> | Kamenné zdivo<br>Druhy kamenného zdiva<br>Zdivo smíšené                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                              |
| Průřezová témata                                                                                         | Přesahy do                                                                                                                                                                                        | Přesahy z                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                          | Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy svislých konstrukcí<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Základní zednické nářadí,<br>pracovní a měřicí po<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Přírodní kámen<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály<br>1. ročník<br>Malty a maltové směsi |

#### Venkovní lešení

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                           |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák:              | <ul style="list-style-type: none"><li>vyjmenuje druhy patrových (fasádních)lešení podle jejich konstrukce a provedení</li><li>popíše pracovní postup při stavbě lešení</li><li>vyjmenuje a popíše bezpečnostní prvky a části lešení</li><li>vyjmenuje bezpečnostní zásady pro provoz lešení a parametry lešení, zná podchodnou výšku, šířku, požadavky na zábradlí, zarážky, žebříky</li></ul> | Druhy lešení<br><br>Kovová lešení<br><br>Příslušenství lešení<br><br>Předpisy pro stavbu lešení |
| Průřezová témata  | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Přesahy z                                                                                       |
|                   | Odborný výcvik<br>1. ročník<br>BOZ a PO<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Vnitřní lešení<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Souborná práce z učiva<br>odborného výcviku                                                                                                                                                                                                                         | Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Vnitřní lešení<br>Materiály<br>2. ročník<br>Kovy                 |

## Schodiště

Dotace učebního bloku: 5

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                               | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje a rozlišuje druhy a tvary schodišť</li> <li>ovládá názvosloví částí schodiště</li> <li>vysvětlí různé druhy konstrukčního řešení vnitřních a venkovních schodišť</li> </ul> |                                                                                                               | Účel schodiště<br>Části schodiště<br>Druhy schodišť<br>Konstrukce schod.<br>Schod. s plně a oboustr. podporovanými st.<br>Schod. s jednostr. podporovanými stupni<br>Schodiště schodnicová, vřetenová<br>Stavba schodišť<br>Osazování stupňů a ramen |  |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                         | Přesahy do                                                                                                    | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                          | Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy schodišť a ramp<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>2. ročník<br>Kovy<br>Materiály<br>2. ročník<br>Prefabrikace                                                                                                                |  |

## Vnější omítky

Dotace učebního bloku: 3

| Očekávané výstupy                                                                                                                              |                                                                                    | Učivo                                                                                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy, účel a možnost použití vnějších omítek, zná používané materiály</li> </ul> |                                                                                    | Účel a druhy omítek<br>Úprava povrchu zdiva<br>Postup práce při omítání<br>Vnější omítky šlechtěné<br>Spárování<br>Opravy a zpevňování |  |
| Průřezová témata                                                                                                                               | Přesahy do                                                                         | Přesahy z                                                                                                                              |  |
|                                                                                                                                                | Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Souborná práce z učiva probraných tematických celků | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály<br>1. ročník                |  |

|  |  |                       |
|--|--|-----------------------|
|  |  | Malty a maltové směsi |
|--|--|-----------------------|

## Dokončovací práce

Dotace učebního bloku: 11

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                           | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ovládá pravidla a postupy úpravy podkladu pro omítky, dlažby a obklady na různých površích</li> <li>popíše pracovní postupy pro obklady a dlažby</li> <li>vyjmenuje základní požadavky na podlahovou konstrukci, vysvětlí kročejovou neprůzvučnost</li> <li>vyjmenuje základní druhy a materiály podlah a jejich vrstev pro různé účely</li> <li>vysvětlí účel váhorysu pro zhotovení podlahy</li> <li>vysvětlí pravidla pro provádění mazanin a potěrů</li> </ul> |                                                                                                                           | Obklady z keramických a skleněných obkladů<br>Postup při obkládání<br>Lepení obkládaček<br>Obklady dřevem<br>Obklady z plastů<br>Podlahy<br>Podkladní vrstvy                                                                                                                                                                                                          |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Přesahy do                                                                                                                | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Technické kreslení<br>2. ročník<br>Úprava povrchů, zařizovací předměty<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály<br>1. ročník<br>Beton prostý<br>Materiály<br>1. ročník<br>Malty a maltové směsi<br>Materiály<br>2. ročník<br>Tepelné izolace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Dřevo<br>Materiály<br>2. ročník<br>Kovy |

|  |  |                                             |
|--|--|---------------------------------------------|
|  |  | Materiály<br>2. ročník<br>Stavební keramika |
|--|--|---------------------------------------------|

## Tepelné izolace

Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                     |            | Učivo                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí účel tepelných izolací</li> <li>vysvětlí pojem tepelná ztráta a tepelný most</li> <li>popíše druhy zateplovacích systémů</li> <li>popíše pracovní postup zateplování vnějšího pláště kontaktním zateplovacím systémem</li> </ul> |            | Izolace podlah a stropů<br><br>Izolace stěn, střech, potrubí                                                                               |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                      | Přesahy do | Přesahy z                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                       |            | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>2. ročník<br>Tepelné izolace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Plasty |

## Izolace proti zvuku a otřesům

Dotace učebního bloku: 1

| Očekávané výstupy                                                                                                                    |            | Učivo                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše pracovní postupy pro provádění zvukových izolací stěn, stropů a podlah</li> </ul> |            | Akustické obklady stěn, podlah, stropů<br><br>Ochrana proti otřesům                                                                        |
| Průřezová témata                                                                                                                     | Přesahy do | Přesahy z                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                      |            | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>2. ročník<br>Zvukové izolace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Plasty |

## Montované stavby

### Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Učivo                                                                                                                                                                                               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Žák:                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Konstrukční systémy                                                                                                                                                                                 |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje konstrukční systémy montovaných staveb</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Montáž skeletové konstrukce                                                                                                                                                                         |  |
| Průřezová témata                                                                                   | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Přesahy z                                                                                                                                                                                           |  |
|                                                                                                    | Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy svislých konstrukcí<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Vodorovné konstrukce<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy schodišť a ramp<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy střech<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy beton. konstrukcí<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Stropy | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Malty a maltové směsi<br>Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Materiály<br>2. ročník<br>Prefabrikace |  |

### Klíčové kompetence

#### Kompetence k učení

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá adekvátní techniku učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- ovládá práci s textem, umí vyhledávat a zpracovávat informace
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků učení od jiných lidí

#### Kompetence k řešení problémů

- porozumí zadání úkolu nebo rozpozná jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému buď samostatně nebo s vedením jiných lidí navrhne způsob řešení
- spolupracuje při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení)

#### Komunikativní kompetence

- naslouchá pozorně druhým, tzn. vyjadřuje se přiměřeně tématu diskuse
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování



### Personální a sociální kompetence

- ověřuje si získané poznatky, zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje

### Kompetence k pracovnímu uplatnění

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru

### Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

### Odborné kompetence

#### Provádět jednoduché stavební práce, tzn. aby absolventi:

- používá materiály a výrobky pro stavební práce
- dodržuje technologické a pracovní postupy stavebních prací
- provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- používá materiálové a technické normy

#### Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků)
- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

#### Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

#### Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- zvažuje při plánování a posuzování určité činnosti (v pracovním procesu i v běžném životě) možné náklady, výnosy a zisk, vliv na životní prostředí, sociální dopady

## 4.6.2. Materiály

### *Charakteristika předmětu*

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Materiály

Obor: Stavební práce 36-67-E/02

Hodinová dotace : 2,5 hodiny týdně za 2 roky studia

Platnost dokumentu: od 1.září 2012

### Pojetí předmětu

#### Obecný cíl

Cílem je poskytnout žákům základní vědomosti o stavebních materiálech a výrobcích, jejich technických a užitných vlastnostech, způsobech zpracování a použití ve stavební výrobě. Součástí učiva je získání znalostí o vzájemných vztazích mezi stavebními materiály a výrobky, jejich vlivu na životní prostředí a možnostech recyklace.

#### 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. Rozšiřuje si základní vědomosti a o novinky v sortimentu stavebních materiálů. Výuka ve všech tematických celcích vede žáky k rozvoji schopnosti aplikovat poznatky v odborné složce vzdělávání i v profesním životě. Učivo předmětu navazuje také na poznatky žáků získané na základní škole, tyto dále rozvíjí. Jsou zdůrazněny mezipředmětové vazby.

#### Směřování výuky v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Výuka vytváří předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, které se dají využít v ostatních odborných předmětech a umožní technické myšlení.

#### Strategie 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 textu a obrazu prostřednictvím přenosných počítačů (notebooku) 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.

Při řešení nového problému je důležité žáky motivovat a upozornit na již probrané učivo, které se bude při objasňování používat a na aplikaci v odborných předmětech. Vyučující při

volbě vyučovacích metod přihlíží k úrovni žáků ve třídě (k dosaženému předchozímu vzdělání), kombinuje výklad, rozhovor.

### Hodnocení výsledků vzdělávání

Po každém probraném tématu jsou žáci orientačně zkoušeni ústní nebo písemnou formou. Významné písemné práce následují po probrání a procvičení tematického celku. Žákům jsou zadávány samostatné práce, přispívající k jejich celkovému hodnocení. Učitel zohledňuje úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka, jeho odborný zájem a aktivitu.

### Prínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Výuka směřuje ke schopnosti efektivního učení, vyhodnocování dosažených výsledků a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání. Vede k samostatnému řešení pracovních problémů, schopnosti vyjadřovat se odbornou terminologií, správně formulovat své myšlenky. Přispívá k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení, uvědomuje si své nedostatky i přednosti. Předmět naučí žáka chápat pojem nerostné bohatství, důležitost těchto surovin, zpracovávání a recyklace.

### Mezipředmětové vztahy

Předmět materiály je v mezipředmětových vztazích s předměty technologie, odborný výcvik, technické kreslení.

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a životní prostředí

#### 1. ročník

1 týdně , P

#### Úvod

Dotace učebního bloku: 1

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                              |  | Učivo                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------|-----------|
| Žák:                                                                                                                                                                                                                           |  | Význam předmětu                |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje základní druhy stavebních materiálů pro betonářské a zednické práce, zohledňuje jejich vlastnosti a možnosti použití v rozsahu odpovídajícím vykonávaným činnostem</li> </ul> |  | Obsahová náplň                 |           |
|                                                                                                                                                                                                                                |  | Význam stavebních materiálů    |           |
|                                                                                                                                                                                                                                |  | Rozdělení stavebních materiálů |           |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                               |  | Přesahy do                     | Přesahy z |
| Člověk a životní prostředí                                                                                                                                                                                                     |  |                                |           |

### Vlastnosti stavebních materiálů

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy | Učivo |
|-------------------|-------|
|-------------------|-------|

| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí fyzikální, chemické, mechanické a technologické vlastnosti</li> </ul> | <p>Fyzikální vlastnosti</p> <p>Chemické vlastnosti</p> <p>Vlastnosti zdících materiálů</p> <p>Vlastnosti izolačních materiálů</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Průřezová témata                                                                                                                  | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Přesahy z                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                   | <p>Technologie<br/>1. ročník<br/>Základy a zakládání<br/>Technologie<br/>1. ročník<br/>Cihelné zdivo<br/>Technologie<br/>1. ročník<br/>Betonářské práce<br/>Technologie<br/>1. ročník<br/>Hydroizolace<br/>Technologie<br/>1. ročník<br/>Tvárnice zdivo<br/>Technologie<br/>1. ročník<br/>Příčky<br/>Technologie<br/>1. ročník<br/>Žel.bet.konstrukce<br/>Technologie<br/>2. ročník<br/>Stropy a převíslé konstrukce<br/>Technologie<br/>2. ročník<br/>Klenby<br/>Technologie<br/>2. ročník<br/>Vnitřní omítky<br/>Technologie<br/>2. ročník<br/>Střechy<br/>Technologie<br/>2. ročník<br/>Kamenné a smíšené zdivo<br/>Technologie<br/>2. ročník</p> | <p>Odborný výcvik<br/>1. ročník<br/>Přípravné stavební práce a terénní úpravy<br/>Materiály<br/>2. ročník<br/>Zkoušení stavebních hmot</p> |

|  |                               |  |
|--|-------------------------------|--|
|  | Schodiště                     |  |
|  | Technologie                   |  |
|  | 2. ročník                     |  |
|  | Vnější omítky                 |  |
|  | Technologie                   |  |
|  | 2. ročník                     |  |
|  | Dokončovací práce             |  |
|  | Technologie                   |  |
|  | 2. ročník                     |  |
|  | Tepelné izolace               |  |
|  | Technologie                   |  |
|  | 2. ročník                     |  |
|  | Izolace proti zvuku a otřesům |  |
|  | Technologie                   |  |
|  | 2. ročník                     |  |
|  | Montované stavby              |  |
|  | Materiály                     |  |
|  | 1. ročník                     |  |
|  | Přírodní kámen                |  |
|  | Materiály                     |  |
|  | 1. ročník                     |  |
|  | Keramické výrobky-rozdělení   |  |
|  | Materiály                     |  |
|  | 1. ročník                     |  |
|  | Cihlářské výrobky             |  |
|  | Materiály                     |  |
|  | 1. ročník                     |  |
|  | Pojiva                        |  |
|  | Materiály                     |  |
|  | 1. ročník                     |  |
|  | Beton prostý                  |  |
|  | Materiály                     |  |
|  | 1. ročník                     |  |
|  | Malty a maltové směsi         |  |
|  | Materiály                     |  |
|  | 1. ročník                     |  |
|  | Nepálené stavební materiály   |  |
|  | Materiály                     |  |
|  | 1. ročník                     |  |
|  | Přísady do malt a betonů      |  |
|  | Materiály                     |  |
|  | 1. ročník                     |  |
|  | Materiály pro hydroizolace    |  |
|  | Materiály                     |  |
|  | 2. ročník                     |  |
|  | Beton vyztužený               |  |
|  | Materiály                     |  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 2. ročník<br>Tepelné izolace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Zvukové izolace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Dřevo<br>Materiály<br>2. ročník<br>Kovy<br>Materiály<br>2. ročník<br>Stavební keramika<br>Materiály<br>2. ročník<br>Stavební sklo<br>Materiály<br>2. ročník<br>Žárovzdorné materiály<br>Materiály<br>2. ročník<br>Plasty<br>Materiály<br>2. ročník<br>Lehký beton<br>Materiály<br>2. ročník<br>Speciální betony<br>Materiály<br>2. ročník<br>Prefabrikace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Zkoušení stavebních hmot<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Provádění izolací proti zemní<br>vlhkosti a tepelných izolací<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění<br>Odborný výcvik<br>1. ročník |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Souborná práce z učiva<br/>probraných tematických celků<br/>Odborný výcvik<br/>2. ročník<br/>Zdění zdiva z cihel a cihelných<br/>bloků na stavbě<br/>Odborný výcvik<br/>2. ročník<br/>Stropy<br/>Odborný výcvik<br/>2. ročník<br/>Jednoduché přestavby budov<br/>Odborný výcvik<br/>2. ročník<br/>Souborná práce z učiva<br/>odborného výcviku</p> |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

#### Přírodní kámen

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje druhy a vlastnosti přírodního kamene</li> <li>popíše druhy a vlastnosti umělého kamene</li> <li>popíše použití umělého kamene</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Stavební kámen-vlastnosti</p> <p>Kamenické výrobky</p> <p>Kamenivo do malt a betonů</p> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                      | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Přesahy z                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                       | <p>Technologie<br/>1. ročník<br/>Zednické pomůcky a nářadí<br/>Technologie<br/>1. ročník<br/>Základy a zakládání<br/>Technologie<br/>2. ročník<br/>Kamenné a smíšené zdivo<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Pojiva<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Beton prostý<br/>Materiály<br/>2. ročník<br/>Beton vyztužený</p> | <p>Materiály<br/>1. ročník<br/>Vlastnosti stavebních materiálů</p>                         |

|  |                                                 |  |
|--|-------------------------------------------------|--|
|  | Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce |  |
|--|-------------------------------------------------|--|

## Keramické výrobky-rozdělení

Dotace učebního bloku: 1

| Očekávané výstupy                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák:                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Rozdělení keram. výrobků                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy stavební keramiky, jejich vlastnosti a možnosti použití</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Jednotlivé charakteristiky, použití                                                                                                                   |
| Průřezová témata                                                                                                          | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Přesahy z                                                                                                                                             |
|                                                                                                                           | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Příčky<br>Technologie<br>1. ročník<br>Komíny a ventilační průduchy<br>Technologie<br>2. ročník<br>Stropy a převísle konstrukce<br>Technologie<br>2. ročník<br>Klenby<br>Technologie<br>2. ročník<br>Dokončovací práce<br>Materiály<br>1. ročník<br>Cihlářské výrobky<br>Materiály<br>2. ročník<br>Stavební keramika<br>Materiály<br>2. ročník<br>Žárovzdorné materiály<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Zdění zdiva z cihel a cihelných bloků na stavbě | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů |



|  |                                       |  |
|--|---------------------------------------|--|
|  | Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Stropy |  |
|--|---------------------------------------|--|

### Cihlářské výrobky

Dotace učebního bloku: 5

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy cihlářských materiálů pro zdění a vodorovné konstrukce, jejich vlastnosti a možnosti použití</li> <li>orientuje se ve výrobcích zdravotní keramiky a možnostech jejich použití</li> <li>rozlišuje druhy skládaných střešních krytin, zná jejich vlastnosti a možnosti použití</li> <li>rozlišuje způsoby dopravy a skladování a požární rizika při skladování a manipulaci</li> </ul> |                                                                                                                                                                                            | Suroviny pro výrobu<br>Technologie výroby<br>Tváření cihlářských výrobků<br>Sušení a pálení<br>Cihl. výrobky pro svislé konstr.<br>Pro nosné zdivo<br>Pro nenosné zdivo<br>Pro zvláštní účely<br>Keramické prefabrikáty<br>Cihl. výrobky pro vodorovné konstr.<br>Cihelné dlaždice a obklady<br>Pálená střešní krytina<br>Kanaliz. cihly, plotovky, drenážní trubky |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Přesahy do                                                                                                                                                                                 | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Příčky<br>Technologie<br>1. ročník<br>Komíny a ventilační průduchy<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení                                                                                                                                                      |

### Pojiva

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                         | Učivo                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy pojiv, jejich vlastnosti a možnosti použití</li> </ul> | Druhy, výroba, použití<br><br>Vzdušná pojiva<br><br>Vápno |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hydraulická pojiva                                                                                                                                                                                |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Hydraulické vápno                                                                                                                                                                                 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Makromolekulární pojiva                                                                                                                                                                           |
| Průřezová témata | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Přesahy z                                                                                                                                                                                         |
|                  | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Tvárnice zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Příčky<br>Technologie<br>1. ročník<br>Komíny a ventilační průduchy<br>Technologie<br>2. ročník<br>Stropy a převislé konstrukce<br>Technologie<br>2. ročník<br>Klenby<br>Technologie<br>2. ročník<br>Vnitřní omítky<br>Technologie<br>2. ročník<br>Kamenné a smíšené zdivo<br>Technologie<br>2. ročník<br>Vnější omítky<br>Technologie<br>2. ročník<br>Dokončovací práce<br>Materiály<br>1. ročník<br>Beton prostý<br>Materiály<br>1. ročník<br>Malty a maltové směsi<br>Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Materiály | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Přírodní kámen |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 2. ročník<br>Lehký beton<br>Materiály<br>2. ročník<br>Speciální betony<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Zdění zdiva z cihel a cihelných<br>bloků na stavbě<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Stropy<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Jednoduché přestavby budov |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### Beton prostý

Dotace učebního bloku: 3

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>vyjmenuje druhy betonu, jeho složení, vlastnosti a možnosti použití</li> <li>rozlišuje druhy lehčených betonů, orientuje se v jejich vlastnostech a možnostech použití</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                    | Výroba betonu<br>Vlastnosti betonu<br>Použití prostého betonu<br>Výrobky z prostého betonu                                                                                                                                                   |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                              | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                         | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                               | Technologie<br>1. ročník<br>Základy a zakládání<br>Technologie<br>1. ročník<br>Betonářské práce<br>Technologie<br>2. ročník<br>Dokončovací práce<br>Materiály<br>1. ročník<br>Nepálené stavební materiály<br>Materiály<br>2. ročník<br>Lehký beton | Technologie<br>1. ročník<br>Betonářské práce<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Přírodní kámen<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva |

|  |                                                 |                                                                                                          |
|--|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce | Materiály<br>1. ročník<br>Přísady do malt a betonů<br>Materiály<br>2. ročník<br>Zkoušení stavebních hmot |
|--|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Malty a maltové směsi

Dotace učebního bloku: 5

| Očekávané výstupy                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy malt, stavebních tmelů a lepidel podle vlastností a způsobu použití</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Rozdělení a označování<br>Složky malt<br>Výroba a použití<br>Druhy malt<br>MV, MVC<br>MC, MC s vláknitou výztuží<br>Suché maltové směsi<br>Speciální maltové směsi                               |
| Průřezová témata                                                                                                                                  | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Přesahy z                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                   | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Tvárnice zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Příčky<br>Technologie<br>1. ročník<br>Komíny a ventilační průduchy<br>Technologie<br>2. ročník<br>Stropy a převislé konstrukce<br>Technologie<br>2. ročník<br>Vnitřní omítky<br>Technologie | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály<br>1. ročník<br>Přísady do malt a betonů |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 2. ročník<br>Kamenné a smíšené zdivo<br>Technologie<br>2. ročník<br>Vnější omítky<br>Technologie<br>2. ročník<br>Dokončovací práce<br>Technologie<br>2. ročník<br>Montované stavby<br>Materiály<br>1. ročník<br>Přísady do malt a betonů<br>Materiály<br>2. ročník<br>Zkoušení stavebních hmot<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Zdění zdiva z cihel a cihelných<br>bloků na stavbě |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### Nepálené stavební materiály

Dotace učebního bloku: 5

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                         |                                                                             | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy nepálených stavebních materiálů, zná jejich vlastnosti</li> <li>volí druhy nepálených materiálů podle vlastností a způsobu použití</li> </ul> |                                                                             | Pórobetonové výrobky<br>Škvárobetonové výrobky<br>Vápenopískové výrobky<br>Struskocementové výrobky<br>Křemelinové výrobky<br>Polystyrén betonové výrobky<br>Bednicí prvky THERMOMUR<br>Bednicí prvky VELOX<br>Sendvičové bednicí tvárnice<br>Sádrové st. desky |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                          | Přesahy do                                                                  | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                           | Technologie<br>1. ročník<br>Základy a zakládání<br>Technologie<br>1. ročník | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník                                                                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                          |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Tvárníkové zdivo</p> <p>Technologie</p> <p>2. ročník</p> <p>Stropy a převíslé konstrukce</p> <p>Materiály</p> <p>2. ročník</p> <p>Lehký beton</p> <p>Odborný výcvik</p> <p>1. ročník</p> <p>Cvičné zdění</p> <p>Odborný výcvik</p> <p>1. ročník</p> <p>Souborná práce z učiva probraných tematických celků</p> <p>Odborný výcvik</p> <p>2. ročník</p> <p>Stropy</p> <p>Odborný výcvik</p> <p>2. ročník</p> <p>Souborná práce z učiva odborného výcviku</p> | <p>Beton prostý</p> <p>Materiály</p> <p>2. ročník</p> <p>Lehký beton</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

#### Přísady do malt a betonů

Dotace učebního bloku: 1

| Očekávané výstupy                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>je informován o možnostech úpravy vlastností betonu a malt</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Hydraul., zpevňující, plastifikační</p> <p>Hydrofob., vodovážní, provzdušňovací</p> <p>Regul., napěňovací, fungicidní, pigment.</p> <p>Těsnící, impreg., pož. odolné</p>                         |
| Průřezová témata                                                                                                         | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                           | Přesahy z                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                          | <p>Technologie</p> <p>1. ročník</p> <p>Základy a zakládání</p> <p>Technologie</p> <p>1. ročník</p> <p>Betonářské práce</p> <p>Technologie</p> <p>1. ročník</p> <p>Žel.bet.konstrukce</p> <p>Technologie</p> <p>2. ročník</p> <p>Vnitřní omítky</p> <p>Materiály</p> <p>1. ročník</p> | <p>Technologie</p> <p>1. ročník</p> <p>Betonářské práce</p> <p>Materiály</p> <p>1. ročník</p> <p>Vlastnosti stavebních materiálů</p> <p>Materiály</p> <p>1. ročník</p> <p>Malty a maltové směsi</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | <p>Beton prostý</p> <p>Materiály</p> <p>1. ročník</p> <p>Malty a maltové směsi</p> <p>Materiály</p> <p>2. ročník</p> <p>Beton vyztužený</p> <p>Materiály</p> <p>2. ročník</p> <p>Lehký beton</p> <p>Odborný výcvik</p> <p>1. ročník</p> <p>Betonářské práce</p> |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### Materiály pro hydroizolace

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy izolačních materiálů, jejich vlastnosti a možnosti použití v pozemních stavbách</li> <li>rozlišuje druhy hydroizolací a izolací proti radonu podle použitého materiálu</li> <li>rozlišuje druhy povlakových střešních krytin, zná jejich vlastnosti a možnosti použití</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                     | <p>Účel a rozdělení hydroizolací</p> <p>Technické vlastnosti</p> <p>Živičné hydroizol.</p> <p>Fóliové izolace</p> <p>Dotěšňovací hmoty</p>                                                                                                |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Přesahy do                                                                                                                                                                                                          | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>Technologie</p> <p>1. ročník</p> <p>Hydroizolace</p> <p>Technologie</p> <p>2. ročník</p> <p>Střechy</p> <p>Odborný výcvik</p> <p>1. ročník</p> <p>Provádění izolací proti zemní vlhkosti a tepelných izolací</p> | <p>Technologie</p> <p>1. ročník</p> <p>Hydroizolace</p> <p>Odborný výcvik</p> <p>1. ročník</p> <p>Provádění izolací proti zemní vlhkosti a tepelných izolací</p> <p>Materiály</p> <p>1. ročník</p> <p>Vlastnosti stavebních materiálů</p> |

### Klíčové kompetence

#### Kompetence k učení

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

### Kompetence k řešení problémů

- porozumí zadání úkolu nebo rozpozná jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému buď samostatně nebo s vedením jiných lidí navrhne způsob řešení

### Komunikativní kompetence

- naslouchá pozorně druhým, tzn. vyjadřuje se přiměřeně tématu diskuse

### Personální a sociální kompetence

- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jedná odpovědně a samostatně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje

### Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- učí se používat nové aplikace
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

### Odborné kompetence

#### Provádět jednoduché stavební práce, tzn. aby absolventi:

- používá materiálové a technické normy

#### Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

#### Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

### 2. ročník

1 1/2 týdně , P

#### Beton vyztužený

Dotace učebního bloku: 7

| Očekávané výstupy                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• chápe podstatu vyztuženého betonu, orientuje se v možnostech jeho použití</li></ul> | Způsoby namáhání konstr.<br>Podstata žel. bet.<br>Vlastnosti a použití<br>Výztuž žel. bet.<br>Výrobky ze žel.bet.<br>Předpjatý beton<br>Beton vyztužený vlákny |



| Průřezová témata | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p>Technologie<br/>1. ročník<br/>Základy a zakládání<br/>Technologie<br/>1. ročník<br/>Betonářské práce<br/>Technologie<br/>1. ročník<br/>Příčky<br/>Technologie<br/>1. ročník<br/>Žel.bet.konstrukce<br/>Technologie<br/>2. ročník<br/>Stropy a převísle konstrukce<br/>Technologie<br/>2. ročník<br/>Klenby<br/>Technologie<br/>2. ročník<br/>Střechy<br/>Technologie<br/>2. ročník<br/>Montované stavby<br/>Materiály<br/>2. ročník<br/>Prefabrikace<br/>Materiály<br/>2. ročník<br/>Zkoušení stavebních hmot<br/>Technické kreslení<br/>2. ročník<br/>Vodorovné konstrukce<br/>Technické kreslení<br/>2. ročník<br/>Výkresy beton. konstrukcí<br/>Odborný výcvik<br/>1. ročník<br/>Betonářské práce<br/>Odborný výcvik<br/>2. ročník<br/>Stropy</p> | <p>Technologie<br/>1. ročník<br/>Základy a zakládání<br/>Technologie<br/>1. ročník<br/>Betonářské práce<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Vlastnosti stavebních materiálů<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Přírodní kámen<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Pojiva<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Přísady do malt a betonů<br/>Materiály<br/>2. ročník<br/>Zkoušení stavebních hmot</p> |

## Tepelné izolace

Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše různé druhy materiálů pro tepelné izolace</li> <li>chápe možnosti a způsoby použití izolačních materiálů ve střešním plášti</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Účel a rozdělení<br><br>Technické vlastnosti<br><br>Vlákenné materiály<br><br>Pěnové plasty<br><br>Organické materiály                   |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                 | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Přesahy z                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                  | Technologie<br>1. ročník<br>Komíny a ventilační průduchy<br>Technologie<br>2. ročník<br>Stropy a převislé konstrukce<br>Technologie<br>2. ročník<br>Střechy<br>Technologie<br>2. ročník<br>Dokončovací práce<br>Technologie<br>2. ročník<br>Tepelné izolace<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Stropy | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>2. ročník<br>Stavební sklo<br>Materiály<br>2. ročník<br>Plasty |

## Zvukové izolace

Dotace učebního bloku: 1

| Očekávané výstupy                                                                                                    |                                                   | Učivo                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní účel zvukových izolací a izolací proti otřesům</li> </ul> |                                                   | Technické vlastnosti<br><br>Druhy materiálů                            |
| Průřezová témata                                                                                                     | Přesahy do                                        | Přesahy z                                                              |
|                                                                                                                      | Technologie<br>1. ročník<br>Příčky<br>Technologie | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály |

|  |                                                                                                        |                     |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
|  | 2. ročník<br>Stropy a převislé konstrukce<br>Technologie<br>2. ročník<br>Izolace proti zvuku a otřesům | 2. ročník<br>Plasty |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|

## Dřevo

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy stavebního dřeva, zná jeho vlastnosti a možnosti použití zejména v konstrukci střech</li> <li>rozlišuje druhy aglomerovaného dřeva, zná jeho vlastnosti a možnosti použití</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Názvosloví, vlastnosti<br><br>Zpracování, třídění, skladování<br><br>Druhy a použití stavebního dřeva<br><br>Aglomerované dřevo |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                  | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Přesahy z                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                   | Technologie<br>1. ročník<br>Jednoduchá lešení<br>Technologie<br>2. ročník<br>Stropy a převislé konstrukce<br>Technologie<br>2. ročník<br>Klenby<br>Technologie<br>2. ročník<br>Dokončovací práce<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Výkopové práce<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů                                                                       |

## Kovy

Dotace učebního bloku: 3

| Očekávané výstupy                                                                                                                   | Učivo                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje železné a neželezné kovy, zná jejich vlastnosti a možnosti použití</li> </ul> | Vlastnosti, použití<br><br>Kovové výrobky<br><br>Střešní krytiny, odvodnění |

| Průřezová témata | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Přesahy z                                                 |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                  | Technologie<br>2. ročník<br>Stropy a převísle konstrukce<br>Technologie<br>2. ročník<br>Střechy<br>Technologie<br>2. ročník<br>Venkovní lešení<br>Technologie<br>2. ročník<br>Schodiště<br>Technologie<br>2. ročník<br>Dokončovací práce<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Stropy<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Vnitřní lešení<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Okenní a dveřní otvory<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Osazování výrobků PSV | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů |

### Stavební keramika

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                               |                                               | Učivo                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>popíše základní rozdělení keramických materiálů</li><li>vyjmenuje možnosti použití obkladů a dlažeb</li></ul> |                                               | Suroviny a výroba<br><br>Keramické obkládačky<br><br>Keramické dlaždice<br><br>Zdravotní keramika<br><br>Kameninové výrobky |
| Průřezová témata                                                                                                                                                | Přesahy do                                    | Přesahy z                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                 | Technologie<br>2. ročník<br>Dokončovací práce | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů                                                                   |

|  |  |                                                       |
|--|--|-------------------------------------------------------|
|  |  | Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení |
|--|--|-------------------------------------------------------|

#### Stavební sklo

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                               |                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Žák:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí využití skla ve stavebnictví</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                | Suroviny a druhy skla<br>Tabulové sklo<br>Výrobky ze skla a vláken |
| Průřezová témata                                                                                | Přesahy do                                                                                                                                                                                     | Přesahy z                                                          |
|                                                                                                 | Technologie<br>1. ročník<br>Příčky<br>Technologie<br>1. ročník<br>Okenní a dvevní otvory<br>Materiály<br>2. ročník<br>Tepelné izolace<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Okenní a dvevní otvory | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů          |

#### Žárovzdorné materiály

Dotace učebního bloku: 1

| Očekávané výstupy                                                                                           |            | Učivo                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák:<br><ul style="list-style-type: none"> <li>popíše možnosti používání žárovzdorných materiálů</li> </ul> |            | Suroviny, výroba, použití<br>Druhy materiálů<br>Výrobky                                                            |
| Průřezová témata                                                                                            | Přesahy do | Přesahy z                                                                                                          |
|                                                                                                             |            | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení |

## Plasty

### Dotace učebního bloku: 5

| Očekávané výstupy                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Učivo                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v druzích plastů používaných ve stavebnictví, zná jejich základní vlastnosti</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Význam, použití<br>Suroviny, výroba, vlastnosti<br>Druhy plastů<br>Výrobky z plastů<br>Přísady do malt a betonů |
| Průřezová témata                                                                                                                                 | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Přesahy z                                                                                                       |
|                                                                                                                                                  | Technologie<br>1. ročník<br>Hydroizolace<br>Technologie<br>1. ročník<br>Okenní a dveřní otvory<br>Technologie<br>2. ročník<br>Tepelné izolace<br>Technologie<br>2. ročník<br>Izolace proti zvuku a otřesům<br>Materiály<br>2. ročník<br>Tepelné izolace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Zvukové izolace | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů                                                       |

## Lehký beton

### Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                               |                                                                                               | Učivo                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy lehčených betonů, způsoby vylehčování a možnosti použití</li> </ul> |                                                                                               | Beton lehčený přímo<br>Beton lehčený nepřímý                                                                           |
| Průřezová témata                                                                                                                | Přesahy do                                                                                    | Přesahy z                                                                                                              |
|                                                                                                                                 | Technologie<br>1. ročník<br>Tvárnice zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Příčky<br>Materiály | Technologie<br>1. ročník<br>Betonářské práce<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály |

|  |                                          |                                                                                                                                                                              |
|--|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 1. ročník<br>Nepálené stavební materiály | 1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály<br>1. ročník<br>Beton prostý<br>Materiály<br>1. ročník<br>Nepálené stavební materiály<br>Materiály<br>1. ročník<br>Přísady do malt a betonů |
|--|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Speciální betony

Dotace učebního bloku: 5

| Očekávané výstupy                                                                                                                    |                                                 | Učivo                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v různých druzích speciálních betonů a stručně je charakterizuje</li> </ul> |                                                 | Vakuovaný beton<br>Provzdušněný beton<br>Pohledový beton<br>Transportbeton<br>Ostatní speciální betony                                        |
| Průřezová témata                                                                                                                     | Přesahy do                                      | Přesahy z                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                      | Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce | Technologie<br>1. ročník<br>Betonářské práce<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva |

### Prefabrikace

Dotace učebního bloku: 7

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>chápe význam prefabrikace a typizace pro zefektivnění stavebních prací</li> <li>rozlišuje základní druhy prefabrikátů používaných v pozemních stavbách</li> </ul> | Účel a význam<br>Typizace<br>Značení stavebních dílů |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Druhy a vlastnosti</p> <p>Výroba prefabrikátů</p> <p>Manipulace, doprava</p> <p>Prefabrikáty z keram. materiálů</p> <p>Prefabrikáty pro rodinné domky</p>                                     |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Průřezová témata | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Přesahy z                                                                                                                                                                                        |
|                  | <p>Technologie</p> <p>1. ročník</p> <p>Základy a zakládání</p> <p>Technologie</p> <p>1. ročník</p> <p>Okenní a dveřní otvory</p> <p>Technologie</p> <p>2. ročník</p> <p>Stropy a převíslé konstrukce</p> <p>Technologie</p> <p>2. ročník</p> <p>Střechy</p> <p>Technologie</p> <p>2. ročník</p> <p>Schodiště</p> <p>Technologie</p> <p>2. ročník</p> <p>Montované stavby</p> <p>Technické kreslení</p> <p>2. ročník</p> <p>Výkresy svislých konstrukcí</p> <p>Technické kreslení</p> <p>2. ročník</p> <p>Vodorovné konstrukce</p> <p>Technické kreslení</p> <p>2. ročník</p> <p>Výkresy schodišť a ramp</p> <p>Technické kreslení</p> <p>2. ročník</p> <p>Výkresy beton. konstrukcí</p> <p>Odborný výcvik</p> <p>2. ročník</p> <p>Stropy</p> | <p>Technologie</p> <p>1. ročník</p> <p>Základy a zakládání</p> <p>Materiály</p> <p>1. ročník</p> <p>Vlastnosti stavebních materiálů</p> <p>Materiály</p> <p>2. ročník</p> <p>Beton vyztužený</p> |



## Zkoušení stavebních hmot

### Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Učivo                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se ve způsobech nakládání se stavebními odpady (třídění, skladování, recyklace)</li> <li>uvědomuje si důležitost certifikace a prokazování shody výrobků pro výslednou kvalitu díla a ochranu životního prostředí</li> <li>vyjmenuje nebezpečné složky ve stavebním odpadu</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Zkoušení stavebních hmot<br><br>Recyklace st. hmot<br><br>Certifikace, normalizace                                                                        |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Přesahy z                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Technologie<br>1. ročník<br>Betonářské práce<br>Technologie<br>1. ročník<br>Žel.bet.konstrukce<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Beton prostý<br>Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce | Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Malty a maltové směsi<br>Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený |

## Klíčové kompetence

### Kompetence k učení

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá adekvátní techniku učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- ovládá práci s textem, umí vyhledávat a zpracovávat informace
- s porozuměním poslouchá mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizuje si poznámky
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí

### Kompetence k řešení problémů

- volí prostředky a způsoby (pomůcky, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve

### Komunikativní kompetence

- vyjadřuje se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentuje při oficiálním jednání (např. při jednání se zaměstnavatelem, na úřadech apod.)
- formuluje své myšlenky srozumitelně
- zpracovává věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.)

### Personální a sociální kompetence

- ověřuje si získané poznatky, zvažuje názory, postoje a jednání jiných lidí
- přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje

### Kompetence k pracovnímu uplatnění

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

### Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

### Odborné kompetence

#### Provádět jednoduché stavební práce, tzn. aby absolventi:

- používá materiálové a technické normy
- orientuje se v jednoduchých cenových záležitostech oboru

#### Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

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

### 4.6.3. Technické kreslení

#### *Charakteristika předmětu*

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Technické kreslení

Obor: Stavební práce 36-67-E/02

Hodinová dotace: 2 hodiny týdně za 2 roky studia

Platnost dokumentu: od 1. září 2012

#### Pojetí předmětu

#### Obecný cíl

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.

#### Charakteristika učiva

V úvodní části se žáci seznámí s pomůckami používanými v technickém kreslení a s technikou rýsování. V další kapitole se žáci seznamují s různými způsoby zobrazování těles, největší pozornost se věnuje pravoúhlému promítání. Dále se žáci seznamují s normalizací technického kreslení jako základním předpokladem tvorby výkresové dokumentace. V další části se žáci učí číst jednotlivé části stavebních objektů (výkopy, základy, svislé konstrukce, vodorovné konstrukce, střešní konstr., schodiště, komíny atd.)

#### Směřování výuky v oblasti citů, postojů, preferencí a hodnot

Výuka vytváří předpoklady pro získání odborných vědomostí a dovedností, které se dají využít v ostatních odborných předmětech a umožní technické myšlení.

#### Strategie výuky

Hlavní výkladovou metodou je metoda informačně receptivní, to je 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. Při řešení nového problému je důležité žáky motivovat a upozornit na již probrané učivo, které se bude při objasňování používat a na aplikaci v odborných předmětech.

#### Hodnocení výsledků vzdělávání

Po každém probraném tématu jsou žáci orientačně zkoušeni ústní nebo písemnou formou. Významné písemné práce následují po probrání a procvičení tematického celku. Žákům jsou zadávány samostatné práce, přispívající k jejich celkovému hodnocení. Učitel zohledňuje úroveň odborných vědomostí a dovedností, používání správné terminologie, samostatnost a plynulost projevu žáka, jeho odborný zájem a aktivitu.

## Prínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Výuka naučí žáka zpracovávat věcně správně odborné technické podklady, číst výkresy, normy, vyjadřovat se srozumitelně a souvisle v technických výrazech, prezentovat a obhajovat své stanovisko a názory na konkrétní technický problém, vyslechnout názory druhých a vhodně na ně reagovat. Přispěje k tomu, že žák je schopen efektivně využívat pomůcky a prostředky k realizaci výkresové dokumentace, dokáže pracovat v kolektivu a využívat ke svému učení znalostí a zkušeností jiných lidí, kriticky hodnotit výsledky své práce. Naučí žáka pracovat samostatně i v týmu, přijímat a plnit zadané úkoly. Přispějí k osvojení návyků vedoucích k racionálnímu řešení problémů při výkonu povolání.

## Mezipředmětové vztahy

Předmět technické kreslení je v mezipředmětových vztazích s předměty materiály, matematika, technologie a odborný výcvik.

## Průřezová témata pokrývaná předmětem

### 1. ročník

1 týdně , P

### Základní pomůcky, techniky rýsování

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                        | Učivo                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>správně volí a používá pomůcky a materiály pro technické kreslení</li> <li>ovládá správnou techniku rýsování a kreslení</li> <li>zobrazuje různé druhy čar používané v technickém kreslení</li> </ul> | Druhy pomůcek, používání<br><br>Technika rýsování<br><br>Hygiena rýsování |

### Pravoúhlé promítání

Dotace učebního bloku: 10

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Učivo                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>zobrazuje v pravoúhlém promítání geometrické útvary a tělesa</li> <li>odvozuje z půdorysu nárys a bokorys</li> <li>rozumí principu pravoúhlého promítání a jeho významu pro stavební praxi</li> <li>rozlišuje jednotlivé pohledy a směry promítání</li> <li>dokáže si těleso představit v prostoru</li> </ul> | Pravoúhlé promítání na tři průmětny<br><br>Zásady promítání<br><br>Způsoby zobrazování<br><br>Pohled shora (půdorys)<br><br>Pohled zepředu, z boku<br><br>Sklopený řez |

## Normalizace

Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Učivo                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>používá normalizované vyjadřovací prostředky, zná druhy a úpravu technických výkresů</li> <li>chápe význam normalizace v technickém kreslení</li> <li>chápe rozmístění ploch na technickém výkrese</li> <li>vysvětlí význam popisového pole</li> <li>kreslí v měřítku a kótuje stavební výkresy</li> <li>značí a čte druhy stavebních materiálů</li> </ul> | Kreslení stavebních výkresů<br>Druhy čar, písmo<br>Měřítka výkresů<br>Kótování a značení hmot<br>Formáty výkresů |

## Druhy stavebních výkresů

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                        | Učivo                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy stavebních výkresů podle obsahu, účelu provedení a měřítka</li> </ul> | Druhy stavebních výkresů<br>Podle obsahu a účelu<br>Podle způsobu zobrazování |
| Průřezová témata                                                                                                                         | Přesahy do                                                                    |
|                                                                                                                                          | Přesahy z<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění                      |

## Zobrazování stav.konstrukcí a objektů

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje zobrazení svislým a vodorovným řezem a pohledem</li> <li>chápe význam kreslení sklopených průřezů</li> </ul> | Zobrazování stav. konstr. a objektů<br>Zobrazování řezem<br>Vedení svislých a vodorov. řezů<br>Sklopené řezy a pohledy<br>Měřítka 1:50,1:100 |
| Průřezová témata                                                                                                                                                          | Přesahy do                                                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                           | Přesahy z<br>Technologie<br>1. ročník<br>Konstr. systémy a konstr. části budov                                                               |

|  |  |                                                                                                                            |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Přípravné stavební práce a<br>terénní úpravy<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Zobrazování terénu

Dotace učebního bloku: 2

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                      | Učivo                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje způsoby zobrazování terénu</li> <li>vysvětlí význam tohoto zobrazování pro úpravy terénu a osazování stavby do terénu</li> </ul> | Vrstevnicemi a profily |

### Výkresy výkopů

Dotace učebního bloku: 3

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                  | Učivo                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>vysvětlí význam kreslení výkopů</li><li>rozlišuje význam jednotlivých druhů čar</li><li>konstruuje jednotlivé figury</li><li>čísluje a kótuje figury</li><li>z výkresu pozná druh a tvar výkopu</li></ul> |                                                                                                  | Kreslení půdorysu<br><br>Kreslení svislých a sklopených řezů<br><br>Označování figur<br><br>Čtení výkresů výkopů |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                     | Přesahy do                                                                                       | Přesahy z                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | Technologie<br>1. ročník<br>Základy a zakládání<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Výkopové práce | Technologie<br>1. ročník<br>Základy a zakládání<br>Matematika<br>2. ročník<br>Výpočet povrchů a objemů těles     |

### Výkresy základů

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                                               | Učivo                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje význam jednotlivých druhů čar</li> <li>vysvětlí směr pohledu do myšleného řezu</li> </ul> | Půdorys základů<br><br>Svislé řezy |

| <ul style="list-style-type: none"> <li>konstruuje a rozlišuje hrany nosných konstrukcí a vlastních základů</li> <li>popíše délkové a výškové kótování na půdorysu základů</li> <li>vysvětlí význam sklopených řezů a způsob jejich kreslení</li> </ul> | Sklopené řezy                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                        | Drážky, prostupy, kanály                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                        | Čtení výkresů                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                       | Přesahy do                                                                                                                                                                                           | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                        | Technologie<br>1. ročník<br>Základy a zakládání<br>Technologie<br>1. ročník<br>Betonářské práce<br>Technologie<br>1. ročník<br>Žel.bet.konstrukce<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Betonářské práce | Technologie<br>1. ročník<br>Základy a zakládání<br>Technologie<br>1. ročník<br>Betonářské práce<br>Technologie<br>1. ročník<br>Hydroizolace<br>Technologie<br>1. ročník<br>Žel.bet.konstrukce<br>Matematika<br>2. ročník<br>Výpočet povrchů a objemů těles |

### ***Klíčové kompetence***

#### **Kompetence k učení**

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá adekvátní techniku učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky

#### **Kompetence k řešení problémů**

- porozumí zadání úkolu nebo rozpozná jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému buď samostatně nebo s vedením jiných lidí navrhne způsob řešení
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve

#### **Komunikativní kompetence**

- formuluje své myšlenky srozumitelně

#### **Personální a sociální kompetence**

- stanovuje si cíle a priority podle své zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reaguje adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímá radu i kritiku
- přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly

#### **Kompetence k pracovnímu uplatnění**

- zná obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků

## Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

## Odborné kompetence

### Provádět jednoduché stavební práce, tzn. aby absolventi:

- provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- čte jednoduchou technickou dokumentaci
- orientuje se v jednoduchých cenových záležitostech oboru

### Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- dodržuje stanovené normy (standarty) a předpisy související se systémem řízení jakosti zavedeným na pracovišti

## 2. ročník

1 týdně , P

### Výkresy svislých konstrukcí

Dotace učebního bloku: 7

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                     | Učivo                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná pravidla pro kreslení půdorysu a svislého řezu svislých konstrukcí</li> <li>• kreslí jednoduchý půdorys a svislý řez</li> <li>• kótuje svislé konstrukce</li> <li>• čte výkresy svislých konstrukcí</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                     | Kreslení půdorysu<br>Svislé řezy<br>Kótování svislých konstrukcí<br>Svislé konstrukce v pohledech<br>Čtení výkresů svislých konstrukcí                                                                                               |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                        | Přesahy do                                                                                                                                                                                                          | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                         | Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění<br>Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Souborná práce z učiva probraných tematických celků<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Zdění zdiva z cihel a cihelných bloků na stavbě | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Tvárnice zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Příčky<br>Technologie<br>2. ročník<br>Kamenné a smíšené zdivo<br>Technologie<br>2. ročník<br>Montované stavby |



|  |  |                                                                                                     |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Matematika<br>2. ročník<br>Výpočet povrchů a objemů těles<br>Materiály<br>2. ročník<br>Prefabrikace |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Kreslení otvorů

Dotace učebního bloku: 3

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                           | Učivo                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí zásady pro vytvoření vodorovného a svislého řezu okenním otvorem</li> <li>rozlišuje druhy používaných čar při kreslení nadpraží, ostění, parapetu a výplně okenních a dveřních otvorů</li> <li>kótuje otvory</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                           | Kreslení otvorů<br><br>Kreslení a kótování oken<br><br>Kreslení dveří a vrat<br><br>Kreslení otvorů bez výplně |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                    | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                | Přesahy z                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Technologie<br>1. ročník<br>Okenní a dveřní otvory<br>Technologie<br>1. ročník<br>Osazování oken a dveří<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Okenní a dveřní otvory<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Osazování výrobků PSV | Technologie<br>1. ročník<br>Okenní a dveřní otvory<br>Technologie<br>1. ročník<br>Osazování oken a dveří       |

### Úprava povrchů, zařizovací předměty

Dotace učebního bloku: 1

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                |            | Učivo                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kreslí obklady probíhající a neprobíhající přes celou výšku podlaží</li> <li>kreslí zařizovací předměty v půdorysu</li> </ul> |            | Kreslení úprav povrchů<br><br>Kreslení zařizovacích předmětů |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                 | Přesahy do | Přesahy z                                                    |
|                                                                                                                                                                                  |            | Technologie<br>2. ročník<br>Dokočovací práce                 |

## Kreslení komínů a ventilačních průduchů

Dotace učebního bloku: 1

| Očekávané výstupy                                                                                                                                      |                                                                                                                               | Učivo                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí označování komínových průduchů</li> <li>čte výkresy komínových a ventilačních průduchů</li> </ul> |                                                                                                                               | Kreslení půdorysu průduchů<br>Označování, kótování<br>Svislý řez<br>Čtení výkresů průduchů            |
| Průřezová témata                                                                                                                                       | Přesahy do                                                                                                                    | Přesahy z                                                                                             |
|                                                                                                                                                        | Odborný výcvik<br>1. ročník<br>Cvičné zdění<br>Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Zdění zdiva z cihel a cihelných bloků na stavbě | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Komíny a ventilační průduchy |

## Vodorovné konstrukce

Dotace učebního bloku: 5

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                       | Učivo                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje druhy používaných čar ve výkresech stropů</li> <li>kreslí půdorys a řez stropní konstrukcí</li> <li>vysvětlí zásady zakreslování kleneb</li> <li>vysvětlí význam čar při zakreslování zavěšených podhledů</li> <li>kreslí a kótuje převislé konstrukce</li> </ul> |                                       | Kreslení stropů<br>Kreslení dřevěných stropů<br>Stropy s kovovými nosníky<br>Betonové stropy<br>Kreslení kleneb<br>Procvičování.<br>Kreslení zavěšených podhledů<br>Převislé konstrukce<br>Kreslení podlah<br>Čtení výkresů vodor. konstr. |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Přesahy do                            | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Stropy | Technologie<br>2. ročník<br>Stropy a převislé konstrukce<br>Technologie<br>2. ročník<br>Klenby<br>Technologie<br>2. ročník<br>Montované stavby<br>Materiály                                                                                |

|  |  |                                                                                                                                     |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Matematika<br>2. ročník<br>Výpočet povrchů a objemů těles<br>Materiály<br>2. ročník<br>Prefabrikace |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Výkresy schodišť a ramp

Dotace učebního bloku: 5

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            | Učivo                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>popisuje jednotlivé části a druhy schodišť</li> <li>vysvětlí zásady zobrazení schodiště v půdorysu a svislém řezu, pravidla pro vedení myšlené roviny řezu</li> <li>kreslí a kótuje jednoduché schodiště</li> <li>čte výkresy schodišť a ramp</li> </ul> |            | Názvosloví, druhy, tvary<br>Zásady zobrazování<br>Kreslení půdorysu<br>Kótování půdorysu<br>Svislé řezy<br>Nosné konstr. schodišť<br>Kótování schod. stupňů<br>Podrobnosti schodišť<br>Kreslení ramp<br>Čtení výkresů |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Přesahy do | Přesahy z                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            | Technologie<br>2. ročník<br>Schodiště<br>Technologie<br>2. ročník<br>Montované stavby<br>Materiály<br>2. ročník<br>Prefabrikace                                                                                       |

### Výkresy střech

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                       | Učivo                                                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>kreslí a vysvětlí výkres půdorysu ploché střechy</li> <li>čte výkres půdorysu a řezu ploché střechy</li> <li>popíše hlavní typy a tvary sklonitých střech</li> </ul> | Názvosloví<br>Rozdělení podle sklonu a tvaru<br>Zásady zobrazování |

| <ul style="list-style-type: none"><li>rozlišuje hlavní konstrukční části krovu vaznicové soustavy</li></ul> | Ploché střechy<br><br>Střechy s vaznicovou konstr.<br><br>Podrobnosti střech<br><br>Jednoduché podkroví |                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Průřezová témata                                                                                            | Přesahy do                                                                                              | Přesahy z                                                                                                                       |
|                                                                                                             |                                                                                                         | Technologie<br>1. ročník<br>Hydroizolace<br>Technologie<br>2. ročník<br>Střechy<br>Technologie<br>2. ročník<br>Montované stavby |

#### Výkresy beton.konstrukcí

Dotace učebního bloku: 4

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                            |                                        | Učivo                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>chápe zásady zakreslování výkresu tvaru</li><li>čte výkres tvaru monolitické konstrukce</li><li>čte výkres výztuže desky a trámu</li></ul> | Zásady kreslení                        |                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                              | Výkresy tvaru monolitických konstrukcí |                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                              | Půdorys základů                        |                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                              | Půdorys podlaží                        |                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                              | Svislé řezy                            |                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                              | Stavební dílce                         |                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                              | Výkresy výztuže                        |                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                              | Rozkreslení výztuže                    |                                                                                                                |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                             | Přesahy do                             | Přesahy z                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                              | Odborný výcvik<br>2. ročník<br>Stropy  | Technologie<br>1. ročník<br>Betonářské práce<br>Technologie<br>1. ročník<br>Příčky<br>Technologie<br>2. ročník |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>Stropy a převísle konstrukce</p> <p>Technologie</p> <p>2. ročník</p> <p>Montované stavby</p> <p>Materiály</p> <p>2. ročník</p> <p>Beton vyztužený</p> <p>Matematika</p> <p>2. ročník</p> <p>Výpočet povrchů a objemů těles</p> <p>Materiály</p> <p>2. ročník</p> <p>Prefabrikace</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Výkresy přestaveb

Dotace učebního bloku: 3

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                               |                                                                          | Učivo                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>kreslí stavební úpravy do výkresu stávajícího stavu, vyznačí graficky nebo barevně</li> <li>čte a popíše výkresy stavebních úprav</li> </ul> |                                                                          | <p>Výkresy starého stavu</p> <p>Výkresy nového stavu</p> <p>Označování hmot</p> <p>Označování stav. změn</p> <p>Grafické označování</p> <p>Barevné označování</p> <p>Kreslení výkresů přestaveb</p> |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                | Přesahy do                                                               | Přesahy z                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                 | <p>Odborný výcvik</p> <p>2. ročník</p> <p>Jednoduché přestavby budov</p> | <p>Technologie</p> <p>1. ročník</p> <p>Cihelné zdivo</p> <p>Technologie</p> <p>1. ročník</p> <p>Okenní a dveřní otvory</p> <p>Technologie</p> <p>2. ročník</p> <p>Střechy</p>                       |

### Klíčové kompetence

#### Kompetence k učení

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá adekvátní techniku učení, umí si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků učení od jiných lidí

### Kompetence k řešení problémů

- volí prostředky a způsoby (pomůcky, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve

### Komunikativní kompetence

- formuluje své myšlenky srozumitelně
- vyjadřuje se a vystupuje v souladu se zásadami kultury projevu a chování

### Personální a sociální kompetence

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímá a plní odpovědně svěřené úkoly

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- jedná odpovědně a samostatně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje

### Kompetence k pracovnímu uplatnění

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

### Matematické kompetence

- správně používá a převádí běžné jednotky
- rozpozná základní tvary předmětů a jejich vzájemnou polohu v rovině i prostoru
- aplikuje matematické postupy při řešení praktických úkolů v běžných situacích

### Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- získává informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet

### Odborné kompetence

#### Provádět jednoduché stavební práce, tzn. aby absolventi:

- provádí jednoduché výpočty spotřeby materiálu
- používá materiálové a technické normy
- čte jednoduchou technickou dokumentaci
- orientuje se v jednoduchých cenových záležitostech oboru

#### Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

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

## 4.6.4. Odborný výcvik

### *Charakteristika předmětu*

Střední škola technická a zemědělská, Nový Jičín, příspěvková organizace

Učební osnova: Odborný výcvik

Obor: Stavební práce 36-67-E/02

Platnost dokumentu od: 1.září 2012

### Pojetí předmětu

#### Obecný cíl

Předmět odborný výcvik zaujímá v procesu výuky každého žáka zásadní místo, neboť prakticky připravuje žáka na jeho budoucí povolání a vytváří tak u něho základ profesionální zručnosti a dovednosti. Tento význam odborného výcviku v procesu výuky dokazuje i hodinová dotace předmětu, která tvoří ve všech ročnících většinu hodin přípravy na povolání. Nedílnou součástí odborného výcviku tvoří bezpečnost a ochrana zdraví při práci, spojená s povinnostmi používání osobních ochranných pracovních prostředků. Problematika bezpečnosti práce je obsažena ve všech tématech výuky. Předmět odborný výcvik je v mezipředmětových vztazích s předměty technologie, materiály, technické kreslení a matematika.

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

#### Charakteristika učiva

Žák se naučí užívat praktické dovednosti a znalosti, získá odborné návyky a řemeslnou zručnost, naučí se pracovat s různými materiály a blíže se seznámí s jejich vlastnostmi a možnostmi použití. V průběhu dvou let se postupně naučí používat nářadí a strojní zařízení, znalosti materiálu, pracovních postupů betonářských, zemních, zednických a dokončovacích prací.

#### Směřování výuky v oblasti citů, postojů, hodnot a preferencí

Žák je veden k tomu, aby využíval odbornou praxi v profesním i odborném životě, kladl si otázky o okolním světě, životním prostředí a smysluplném využívání poznatků ke zlepšování životních podmínek člověka.

#### Strategie výuky

Vyznačuje se otevřeností v procesu učení, vzniká a je realizován na základě žákovské zodpovědnosti. Učební úkoly mohou být formulovány tak, že na různých úrovních stavějí žáka před potíže a rozpory a vyžadují přitom od něj myšlenkové úsilí. Při práci na daném úkolu přechází odpovědnost na žáka. Učitel přebírá roli poradce, pomáhá žákům a pouze skrytě usměrňuje jejich úsilí při práci na daném úkolu. Žáci provádějí zadaný úkol samostatně, tak i ve skupinkách. Současně přechází i na týmovou práci.

#### Hodnocení výsledků vzdělávání

Po každém probraném tématu jsou žáci orientačně zkoušeni ústně a je hodnocena kvalita a kvantita provedené práce. Žákům jsou zadávány samostatné práce i práce ve skupinkách a kolektivu přispívající k jejich celkovému hodnocení. Učitel zohledňuje úroveň odborných

vědomostí, které používá v praktických dovednostech, samostatnost a plynulost projevu žáka, jeho odborný zájem a aktivitu. Prospěch žáka se v průběhu klasifikačního období posuzuje podle kritérií a hledisek stanovených v klasifikačním řádu, který je součástí školního řádu. Hodnocení žáků je objektivní a je vždy dodržena zásada, že hodnocení má mít motivační charakter. Je uplatňován individuální přístup, a to zejména vůči studentům s poruchami učení.

### Prínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí a k aplikaci průřezových témat

Výuka směřuje ke schopnosti efektivního učení, vyhodnocování dosažených výsledků a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání. Vede k samostatnému řešení pracovních problémů, schopnosti vyjadřovat se odbornou terminologií, správně formulovat své myšlenky. Přispívá k tomu, že žák je schopen provést sebehodnocení, uvědomuje si své nedostatky i přednosti. Odborný výcvik směřuje k tomu, aby žáci měli pozitivní vztah k vzdělávání, ovládali různé techniky provádění daných úkolů. Porozuměli zadanému úkolu, navrhli i řešili vzniklé problémy a spolupracovali při řešení problémů s jinými lidmi (týmové řešení, skupinové řešení). Samostatně volili a prováděli technologické postupy, volili a používali náradí a pracovní pomůcky potřebné pro danou práci.

### Mezipředmětové vztahy

Při prolínání učiva teorie s odborným výcvikem, v nichž se prolíná učivo z předmětů technologie, materiály, odborné kreslení a matematika, si žáci prohlubují znalosti z těchto předmětů a znalosti z těchto předmětů přenášejí do praxe.

### Průřezová témata pokrývaná předmětem

Člověk a svět práce

#### 1. ročník

21 týdně , P

#### Úvod

Dotace učebního bloku: 6

| Očekávané výstupy                                                                                          | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>uvede význam předmětu a jeho obsahovou náplň</li> </ul> | <p>Obsah předmětu zahrnuje nácvik pracovních činností spojených s prováděním pomocných stavebních a jednoduchých zednických prací na objektech pozemních staveb. Učivo je zaměřeno na provádění ručních zemních prací, betonování jednoduchých konstrukcí, pomocné práce při hydroizolacích, zdění jednoduchého zdiva z různých materiálů, stavbu nízkých lešení, pomocné práce při bednění konstrukcí, montáži stavebních konstrukcí a osazování výrobků PSV a dále na jednoduché práce na přestavbách budov.</p> <p>Důležitou součástí učiva je tematický celek zabývající se bezpečností a ochranou zdraví</p> |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | při práci, hygienou práce a požární ochranou při provádění stavebních prací. Jeho součástí je seznámení žáků s organizací odborného výcviku, odpovědností školy a žáků za dodržování podmínek bezpečné a zdravé neohrožující práce, s nejčastějšími zdroji a příčinami pracovních úrazů a první pomoci při úrazech. |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Přesahy z |
| <p>Člověk a svět práce</p> <p>Oblast Člověk a svět práce postihuje široké spektrum pracovních činností a technologií, vede žáky k získání základních uživatelských dovedností v různých oborech lidské činnosti a přispívá k vytváření životní a profesní orientace žáků. Koncepce vzdělávací oblasti člověk a svět práce vychází z konkrétních životních situací, v nichž žáci přicházejí do přímého kontaktu s lidskou činností a technikou v jejích rozmanitých podobách a širších souvislostech.</p> <p>Vzdělávací oblast Člověk a svět práce se cíleně zaměřuje na praktické pracovní dovednosti a návyky a doplňuje celé základní vzdělání o důležitou složku nezbytnou pro uplatnění člověka v dalším životě a ve společnosti. Je založena na tvůrčí myšlenkové spoluúčasti žáků.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |           |

## BOZ a PO

### Dotace učebního bloku: 12

| Očekávané výstupy                                                                                                                             | Učivo                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví a požární prevence</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><a href="#">Bezpečnost práce a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární ochrana</a></li> <li>Základní ustanovení právních předpisů o bezpečnosti a ochraně</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede příklady bezpečnostních rizik, nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci a ví, jak poskytnout první pomoc</li> </ul> | <p>zdraví při práci a požární ochraně: Listina základních práv a svobod, Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 108/1994 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 261/1997 Sb., kterou se stanoví práce a pracoviště zakázané ženám a mladistvým, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu, ve znění pozdějších předpisů, nařízení vlády č. 178/2001 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 246/2001 Sb., o požární prevenci</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Řízení a zajišťování BOZP a požární ochrany: povinnosti zaměstnavatele, povinnosti zaměstnanců, povinnosti žáků, prevence rizik při pracovních činnostech (zejména práce ve výškách a prostředky kolektivního a osobního zajištění, práce ve výkopech, manipulace s břemeny), způsoby ochrany zaměstnanců, osobní ochranné prostředky a ochranná zařízení, rizikové práce, pracovní podmínky mladistvých a zakázané práce pro mladistvé, rizika mimopracovních úrazů, nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů, první pomoc při úrazech a jejich evidence (Zákoník práce a nařízení vlády č. 494/2001 Sb.), péče o zdraví, ochrana zdraví, požární ochrana</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(organizace protipožární služby, požární rizika při stavebních pracích, pravidla chování při požáru apod.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Základní ustanovení právních norem o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci hygieně práce – Ústava ČR, Zákoník práce, zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 246/2001 Sb. o požární prevenci, vládní nařízení č. 108/1994 Sb., ve znění pozdějších předpisů</li> <li>• Řízení a zajišťování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále jen BOZP) v organizaci - odpovědnost organizace, pracovníků a žáků za BOZP, zákon č. 174/1968., o státním odborném dozoru nad BOZP, ve znění pozdějších předpisů, zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů</li> <li>• Pracoviště odborného výcviku, seznámení žáků s obsahem, organizací a vazbou odborného výcviku na ostatní vyučovací předměty</li> <li>• Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce</li> <li>• Druhy ohrožení při práci a způsoby ochrany pracovníků (ochranná zařízení, osobní ochranné pracovní prostředky), seznámení s prostředky kolektivního a osobního zajištění pro práci ve výšce a nad volnou hloubkou</li> <li>• Prevence rizik při pracovních činnostech v daném oboru, rizikové práce, práce zakázané mladistvým, manipulace s materiálem a jeho doprava, manipulace s břemeny</li> <li>• Nejčastější zdroje a příčiny pracovních úrazů - evidence a hlášení pracovních úrazů (zákoník práce § 133c, nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                  | <p>pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu)</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• První pomoc při úrazech</li><li>• Osobní hygiena a její význam pro ochranu zdraví</li><li>• Bezpečnost práce při stavebních pracích (vyhláška č. 324/1990 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích)</li><li>• Požární ochrana</li><li>• Právní předpisy upravující podmínky požární ochrany – zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně v platném znění a vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)</li><li>• Příčiny požáru, požární rizika při stavebních pracích</li><li>• Organizace protipožární služby, chování při požáru</li><li>• Zdravotní a bezpečnostní požadavky na ruční manipulaci s břemeny, která vytváří možnost poškození páteře pracovníků</li></ul> |                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Průřezová témata | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                      |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Technologie<br>2. ročník<br>Venkovní lešení<br>Občanská nauka<br>1. ročník<br>Ochrana obyvatel za mimořádných událostí<br>Tělesná výchova<br>1. ročník<br>Organizace výuky<br>Tělesná výchova<br>2. ročník<br>Organizace výuky |

Základní zednické nářadí, pracovní a měřicí pomůcky

Dotace učebního bloku: 42

| Očekávané výstupy | Učivo |
|-------------------|-------|
| Žák:              |       |

| <ul style="list-style-type: none"> <li>používá zednické nářadí a pracovní pomůcky</li> <li>uvede měření délek a výšek, práce s vodovážnou latí a hadicovou vodováhou</li> <li>ošetřuje nářadí a pomůcky</li> </ul> | Zednické nářadí a pracovní pomůcky                                                          |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                    | Měřicí pomůcky - nácvik měření délek a výšek, práce s vodovážnou latí a hadicovou vodováhou |                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                    | Práce s laserovou vodováhou ( <i>informativně</i> )                                         |                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                    | Ošetřování nářadí a pomůcek                                                                 |                                                                                                                                                                                                         |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                   | Přesahy do                                                                                  | Přesahy z                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                    | Technologie<br>1. ročník<br>Zednické pomůcky a nářadí                                       | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo<br>Technologie<br>2. ročník<br>Vnitřní omítky<br>Technologie<br>2. ročník<br>Kamenné a smíšené zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Zednické pomůcky a nářadí |

#### Přípravné stavební práce a terénní úpravy

Dotace učebního bloku: 84

| Očekávané výstupy                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                    |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>přesunuje a ukládá stavební hmoty a výrobky</li> <li>provádí terénní úpravy</li> </ul> | Příprava staveniště – odstraňování porostu, oplocení aj.<br>Přesun a ukládání stavebních hmot a výrobků<br>Terénní úpravy<br>Figurantské a měřičské práce<br>Vytýčení jednoduché stavby, |                                                 |
| Průřezová témata                                                                                                                   | Přesahy do                                                                                                                                                                               | Přesahy z                                       |
|                                                                                                                                    | Technologie<br>1. ročník<br>Konstr. systémy a konstr. části budov<br>Technologie<br>1. ročník<br>Základy a zakládání<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů        | Technologie<br>1. ročník<br>Základy a zakládání |

|  |                                                                           |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------|--|
|  | Technické kreslení<br>1. ročník<br>Zobrazování stav. konstrukcí a objektů |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------|--|

### Výkopové práce

Dotace učebního bloku: 84

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                 | Učivo                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>připravuje staveniště – odstraňuje porost, oplocení aj.</li> <li>provádí terénní úpravy</li> <li>vytyčuje jednoduché stavby</li> <li>dodržuje BOZ při výkopových pracích</li> <li>provádí výkopy pro základové pasy</li> <li>provádí jednoduché pažení výkopů</li> </ul> |                                                 | BOZ při výkopových pracích<br><br>Provádění výkopů pro základové pasy<br><br>Jednoduché pažení výkopů                                   |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Přesahy do                                      | Přesahy z                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Technologie<br>1. ročník<br>Základy a zakládání | Technologie<br>1. ročník<br>Základy a zakládání<br>Materiály<br>2. ročník<br>Dřevo<br>Technické kreslení<br>1. ročník<br>Výkresy výkopů |

### Betonářské práce

Dotace učebního bloku: 168

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje BOZ při zpracování betonu</li> <li>vyrábí betonu</li> <li>připravuje složky betonu</li> <li>dodržuje způsoby určování poměru míšení betonu</li> <li>vyrábí beton ze složek a suchých směsí</li> <li>provádí ukládání, zpracování a ošetřování betonu</li> <li>provádí základ z betonu a betonu proloženého kamenem</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>BOZ při zpracování betonu</li> <li>Výroba betonu</li> <li>Příprava složek betonu</li> <li>Způsoby určování poměru míšení betonu</li> <li>Výroba betonu ze složek a suchých směsí</li> <li>Doprava betonu na stavbě</li> <li>Ukládání, zpracování a ošetřování betonu</li> <li>Provádění základů z betonu a betonu proloženého kamenem</li> </ul> |

| <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje provádění betonových mazanin – osazení vodících latí, rozprostření, urovnání a hutnění betonu</li> <li>• ošetřuje betonu</li> </ul> |                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provádění betonových mazanin – osazení vodících latí, rozprostření, urovnání a hutnění betonu</li> <li>• Ošetřování betonu</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Průřezová témata                                                                                                                                                                      | Přesahy do                                                                                         | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                       | <p>Technologie<br/>1. ročník<br/>Betonářské práce<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Beton prostý</p> | <p>Technologie<br/>1. ročník<br/>Základy a zakládání<br/>Technologie<br/>1. ročník<br/>Betonářské práce<br/>Technologie<br/>1. ročník<br/>Žel.bet.konstrukce<br/>Technologie<br/>2. ročník<br/>Klenby<br/>Technologie<br/>2. ročník<br/>Schodiště<br/>Technologie<br/>2. ročník<br/>Dokončovací práce<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Vlastnosti stavebních materiálů<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Přírodní kámen<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Pojiva<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Beton prostý<br/>Materiály<br/>1. ročník<br/>Přísady do malt a betonů<br/>Materiály<br/>2. ročník<br/>Beton vyztužený<br/>Materiály<br/>2. ročník<br/>Dřevo<br/>Materiály<br/>2. ročník</p> |

|  |  |                                                                                                                              |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Speciální betony<br>Materiály<br>2. ročník<br>Zkoušení stavebních hmot<br>Technické kreslení<br>1. ročník<br>Výkresy základů |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Provádění izolací proti zemní vlhkosti a tepelných izolací

Dotace učebního bloku: 108

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje BOZ při provádění izolací, požární ochrana</li> <li>dodržuje osobní hygienu při práci s izolačními látkami, rozpouštědly a ředidly, osobní ochranné pracovní prostředky</li> <li>provádí hydroizolací</li> <li>používá nářadí, pracovní pomůcky a zařízení pro izolační práce</li> <li>provádí vodorovné izolace základů a podlah asfaltovými izolačními pásy</li> <li>provádí svislé izolace stěn asfaltovými izolačními pásy</li> <li>provádí tepelných izolací podlah, stropů a střech</li> </ul> |                                                                                                  | BOZ při provádění izolací, požární ochrana<br><br>Osobní hygiena při práci s izolačními látkami, rozpouštědly a ředidly, osobní ochranné pracovní prostředky<br><br>Provádění hydroizolací<br><br>Skladování a doprava hydroizolačních materiálů<br><br>Nářadí, pracovní pomůcky a zařízení pro izolační práce<br><br>Provádění vodorovné izolace základů a podlah asfaltovými izolačními pásy<br><br>Provádění svislé izolace stěn asfaltovými izolačními pásy<br><br>Provádění tepelných izolací podlah, stropů a střech |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Přesahy do                                                                                       | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Technologie<br>1. ročník<br>Hydroizolace<br>Materiály<br>1. ročník<br>Materiály pro hydroizolace | Technologie<br>1. ročník<br>Hydroizolace<br>Technologie<br>2. ročník<br>Střechy<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|  |  |                                         |
|--|--|-----------------------------------------|
|  |  | 1. ročník<br>Materiály pro hydroizolace |
|--|--|-----------------------------------------|

## Cvičné zdění

Dotace učebního bloku: 168

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje BOZ při zdění</li> <li>používá nářadí, měřicí a pracovní pomůcky pro zdění</li> <li>provádí nácvik základních dovedností při cvičném zdění - napíná šňůru, dodržuje tloušťky zdiva a spár, seká cihly</li> <li>provádí nácvik vazeb cihelného zdiva</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | BOZ při zdění<br><br>Používání nářadí, měřících a pracovních pomůcek pro zdění<br><br>Nácvik základních dovedností při cvičném zdění - napínání šňůry, kladení běhounů a vazáků do šňůry, dodržování tloušťky zdiva a spár, sekání cihel<br><br>Nácvik vazeb cihelného zdiva                                                                                                                                                       |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Přesahy do                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Technologie<br>1. ročník<br>Zednické pomůcky a nářadí<br>Technologie<br>1. ročník<br>Základy a zakládání<br>Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení<br>Materiály<br>1. ročník<br>Cihlářské výrobky<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Technické kreslení<br>1. ročník<br>Druhy stavebních výkresů<br>Technické kreslení<br>1. ročník<br>Zobrazování stav. konstrukcí a objektů | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Tvárnice zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Příčky<br>Technologie<br>1. ročník<br>Komíny a ventilační průduchy<br>Technologie<br>2. ročník<br>Kamenné a smíšené zdivo<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení<br>Materiály<br>1. ročník<br>Cihlářské výrobky<br>Materiály |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 1. ročník<br>Malty a maltové směsi<br>Materiály<br>1. ročník<br>Nepálené stavební materiály<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy svislých konstrukcí<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Kreslení komínů a ventilačních průduchů |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Souborná práce z učiva probraných tematických celků

Dotace učebního bloku: 21

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |            | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>provádí nácvik vazeb cihelného zdiva</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            | Opakování učiva                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Přesahy do | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Člověk a svět práce<br>Vede žáky k pochopení komplexnosti a složitosti vztahů člověka a životního prostředí, tedy k poznání významu odpovědnosti za jednání společnosti i každého jedince k naší planetě. Umožňuje si uvědomovat dynamicky se vyvíjející vztahy mezi člověkem a prostředím. Vede žáky k hodnocení situací nejen z hlediska ekologického, ale i ekonomického, vědeckotechnického, politického, občanského i časového. Umožňuje žákovi hledat různá řešení problémů životního prostředí ve světě i v nejbližším okolí. |            | Technologie<br>2. ročník<br>Vnitřní omítky<br>Technologie<br>2. ročník<br>Vnější omítky<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Nepálené stavební materiály<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy svislých konstrukcí |

### ***Klíčové kompetence***

#### **Kompetence k učení**

- má pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládá práci s textem, umí vyhledávat a zpracovávat informace

### Kompetence k řešení problémů

- porozumí zadání úkolu nebo rozpozná jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému buď samostatně nebo s vedením jiných lidí navrhne způsob řešení

### Komunikativní kompetence

- naslouchá pozorně druhým, tzn. vyjadřuje se přiměřeně tématu diskuse

### Personální a sociální kompetence

- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- je finančně gramotný

### Občanské kompetence a kulturní povědomí

- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje
- uznává tradice a hodnoty svého národa, chápe jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu

### Kompetence k pracovnímu uplatnění

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám

### Matematické kompetence

- správně používá a převádí běžné jednotky

### Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracuje s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- komunikuje elektronickou poštou

### *Odborné kompetence*

#### Provádět jednoduché stavební práce, tzn. aby absolventi:

- připravuje pracoviště
- volí a používá nářadí a pracovní pomůcky a udržuje je
- vykonává jednoduché práce ve stavebnictví jako jsou: práce výkopové; doprava a skladování stavebních materiálů; příprava, doprava, ukládání a ošetřování stavebních směsí; zdění jednoduchých konstrukcí z různých zdících materiálů; práce při montáži a demontáži lešení a podpůrných konstrukcí; manipulace s výztuží; jednoduché bourací práce; úklid pracoviště a manipulace se stavebními odpady

#### Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- zná a dodržuje základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a snaží se poskytnout první pomoc

#### Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení

2. ročník

12 1/2+12 týdně , P

Zdění zdiva z cihel a cihelných bloků na stavbě

Dotace učebního bloku: 182

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                           | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje BOZ při zdění na stavbě</li> <li>• vyrábí malty</li> <li>• dodržuje organizaci pracoviště při zdění</li> <li>• dodržuje pracovní postupy zdění</li> <li>• zakládá zdivo na základech</li> <li>• nanáší maltu</li> <li>• klade cihly</li> <li>• zdí zdivo bez otvorů</li> </ul> |                                           | BOZ při zdění na stavbě<br>Výroba malty<br>Organizace pracoviště při zdění<br>Pracovní postup zdění<br>Zakládání zdiva na základech<br>Nanášení malty<br>Kladení cihel<br>Zdění zdiva bez otvorů                                                                                                                |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Přesahy do                                | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo | Technologie<br>1. ročník<br>Cihelné zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Tvárnice zdivo<br>Technologie<br>1. ročník<br>Příčky<br>Technologie<br>1. ročník<br>Komíny a ventilační průduchy<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály<br>1. ročník<br>Malty a maltové směsi<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy svislých konstrukcí<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Kreslení komínů a ventilačních průduchů<br>Občanská nauka<br>2. ročník<br>Člověk a hospodářství |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Stropy

Dotace učebního bloku: 130

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                  |                                                          | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje BOZ při osazování stropních prefabrikátů</li> <li>používá zdvihací zařízení a podpůrné konstrukce pro osazování prefabrikátů</li> <li>osazuje stropní prefabrikáty</li> </ul> |                                                          | BOZ při osazování stropních prefabrikátů<br><br>Zdvihací zařízení a podpůrné konstrukce pro osazování prefabrikátů<br><br>Osazování stropních prefabrikátů                                                                                                                        |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                   | Přesahy do                                               | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                    | Technologie<br>2. ročník<br>Stropy a převíslé konstrukce | Technologie<br>2. ročník<br>Stropy a převíslé konstrukce<br>Technologie<br>2. ročník<br>Klenby<br>Technologie<br>2. ročník<br>Montované stavby<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Keramické výrobky-rozdělení<br>Materiály |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | 1. ročník<br>Pojiva<br>Materiály<br>1. ročník<br>Nepálené stavební materiály<br>Materiály<br>2. ročník<br>Beton vyztužený<br>Materiály<br>2. ročník<br>Tepelné izolace<br>Materiály<br>2. ročník<br>Kovy<br>Materiály<br>2. ročník<br>Prefabrikace<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Vodorovné konstrukce<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy beton. konstrukcí |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### Vnitřní lešení

Dotace učebního bloku: 60

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                             |                                             | Učivo                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje BOZ při práci na lešení</li> <li>staví kozové lešení</li> <li>staví nájezd na lešení</li> <li>dodržuje práci na lešení – ukládá materiálu pro zdění, dodržuje únosnost lešení</li> </ul> |                                             | BOZ při práci na lešení<br>Stavba kozového lešení<br>Stavba nájezdu na lešení<br>Práce na lešení – ukládání materiálu pro zdění, únosnost lešení |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                              | Přesahy do                                  | Přesahy z                                                                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                               | Technologie<br>2. ročník<br>Venkovní lešení | Technologie<br>1. ročník<br>Jednoduchá lešení<br>Technologie<br>2. ročník<br>Venkovní lešení<br>Materiály                                        |

|  |  |                   |
|--|--|-------------------|
|  |  | 2. ročník<br>Kovy |
|--|--|-------------------|

### Jednoduché přestavby budov

Dotace učebního bloku: 83

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                        |                                                                   | Učivo                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje BOZ při přestavbách budov</li> <li>používá mechanizaci pro bourací práce</li> <li>provádí bourání otvorů ve zdivu</li> <li>seká drážky a prostupy</li> </ul> |                                                                   | BOZ při přestavbách budov<br><br>Seznámení s mechanizací pro bourací práce<br><br>Bourání otvorů ve zdivu<br><br>Sekání drážek a prostupů                                                    |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                         | Přesahy do                                                        | Přesahy z                                                                                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                          | Technologie<br>1. ročník<br>Konstr. systémy a konstr. části budov | Technologie<br>2. ročník<br>Střechy<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Pojiva<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Výkresy přestaveb |

### Okenní a dveřní otvory

Dotace učebního bloku: 65

| Očekávané výstupy                                                                                                               |                                                    | Učivo                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Žák:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje BOZ při osazování prefabrikátů</li> <li>provádí nadpraží</li> </ul> |                                                    | BOZ při osazování prefabrikátů<br><br>Zřizování nadpraží                       |
| Průřezová témata                                                                                                                | Přesahy do                                         | Přesahy z                                                                      |
|                                                                                                                                 | Technologie<br>1. ročník<br>Okenní a dveřní otvory | Technologie<br>1. ročník<br>Okenní a dveřní otvory<br>Technologie<br>1. ročník |

|  |  |                                                                                                                                                           |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | Osazování oken a dveří<br>Materiály<br>2. ročník<br>Kovy<br>Materiály<br>2. ročník<br>Stavební sklo<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Kreslení otvorů |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Osazování výrobků PSV

Dotace učebního bloku: 143

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                    | Učivo                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>dodržuje BOZ při osazování výrobků PSV</li> <li>dodržuje technologické postupy při osazování</li> <li>provádí přípravu pracoviště, náradí a pomůcek</li> <li>osazuje dveřní zárubně a rámy</li> <li>osazuje ostatní výrobky – konzolové držáky, zábradlí, parapetní desky, ventilační mřížky a další výrobky</li> </ul> |                                                    | BOZ při osazování výrobků PSV<br>Technologické postupy při osazování<br>Příprava pracoviště, náradí a pomůcek<br>Osazování dveřních zárubní a rámu<br>Osazování ostatních výrobků – konzolových držáků, zábradlí, parapetních desek, ventilačních mříží a dalších výrobků |
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Přesahy do                                         | Přesahy z                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Technologie<br>1. ročník<br>Osazování oken a dveří | Materiály<br>2. ročník<br>Kovy<br>Technické kreslení<br>2. ročník<br>Kreslení otvorů                                                                                                                                                                                      |

### Souborná práce z učiva odborného výcviku

Dotace učebního bloku: 96

| Očekávané výstupy                                                                                                                                                                                                         | Učivo |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>vyrábí malty</li> <li>zakládá zdivo na základech</li> <li>zdí zdivo bez otvorů</li> <li>používá zdvihací zařízení a podpůrné konstrukce pro osazování prefabrikátů</li> </ul> |       |



| <ul style="list-style-type: none"> <li>• osazuje stropní prefabrikáty</li> <li>• provádí bourání otvorů ve zdivu</li> <li>• seká drážky a prostupy</li> <li>• osazuje dveřní zárubně a rámy</li> <li>• osazuje ostatní výrobky – konzolové držáky, zábradlí, parapetní desky, ventilační mřížky a další výrobky</li> </ul> |            |                                                                                                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Průřezová témata                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Přesahy do | Přesahy z                                                                                                                                                         |
| Člověk a svět práce<br>zorientovat žáky ve službách zaměstnanosti, přivést je k účelnému využívání jejich informačního zázemí.                                                                                                                                                                                             |            | Technologie<br>2. ročník<br>Venkovní lešení<br>Materiály<br>1. ročník<br>Vlastnosti stavebních materiálů<br>Materiály<br>1. ročník<br>Nepálené stavební materiály |

### **Klíčové kompetence**

#### **Kompetence k učení**

- ovládá práci s textem, umí vyhledávat a zpracovávat informace
- využívá ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání

#### **Kompetence k řešení problémů**

- porozumí zadání úkolu nebo rozpozná jádro problému, získá informace potřebné k řešení problému buď samostatně nebo s vedením jiných lidí navrhne způsob řešení
- volí prostředky a způsoby (pomůcky, metody a techniky) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívá zkušeností a vědomostí nabytých dříve

#### **Komunikativní kompetence**

- zpracovává věcně správně a srozumitelně přiměřeně náročné texty na běžná i odborná témata, pracovní a jiné písemnosti (žádosti a podání na instituce, zaměstnavatelům apod., strukturovaný životopis, vyplňovat formuláře aj.)

#### **Personální a sociální kompetence**

- posuzuje reálně své fyzické a duševní možnosti, odhaduje důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- má odpovědný vztah ke svému zdraví, pečuje o svůj fyzický i duševní rozvoj, je si vědom důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- pracuje v týmu a podílí se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- je finančně gramotný

#### **Občanské kompetence a kulturní povědomí**

- jedná odpovědně a samostatně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- chápe význam životního prostředí pro člověka a jedná v duchu udržitelného rozvoje

### Kompetence k pracovnímu uplatnění

- má odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomuje si význam celoživotního učení a je připraven přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- má přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru

### Matematické kompetence

- správně používá a převádí běžné jednotky
- čte různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)

### Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi

- pracuje s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií
- učí se používat nové aplikace
- komunikuje elektronickou poštou
- pracuje s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím prostředků informačních a komunikačních technologií

### Odborné kompetence

#### Provádět jednoduché stavební práce, tzn. aby absolventi:

- volí a používá nářadí a pracovní pomůcky a udržuje je
- obsluhuje jednoduché mechanismy
- přebírá, dopravuje a připravuje materiály pro zpracování
- používá materiály a výrobky pro stavební práce
- dodržuje technologické a pracovní postupy stavebních prací
- vykonává jednoduché práce ve stavebnictví, jako jsou: práce výkopové; doprava a skladování stavebních materiálů; příprava, doprava, ukládání a ošetřování stavebních směsí; zdění jednoduchých konstrukcí z různých zdících materiálů; práce při montáži a demontáži lešení a podpůrných konstrukcí; manipulace s výztuží; jednoduché bourací práce; úklid pracoviště a manipulace se stavebními odpady
- omezuje negativní vlivy vykonávaných činností na životní prostředí, rozpoznává rizikové látky a nakládá s odpady v souladu s platnými předpisy

#### Dbát na bezpečnost práce a ochranu zdraví při práci

- chápe bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků)
- osvojí si zásady a návyky bezpečné a zdravé neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpozná možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví
- je vybaven vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a snaží se poskytnout první pomoc

#### Usilovat o nejvyšší kvalitu své práce, výrobků nebo služeb

- chápe kvalitu jako významný nástroj konkurenceschopnosti a dobrého jména podniku

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

**Jednat ekonomicky a v souladu se strategií udržitelného rozvoje**

- zná význam, účel a užitečnost vykonávané práce, její finanční, popř. společenské ohodnocení
- nakládá s materiály, energiemi, odpady, vodou a jinými látkami ekonomicky a s ohledem na životní prostředí

## 5. Hodnocení žáků

Pravidla pro hodnocení žáků upravuje vyhláška MŠMT č. 13/2005 Sb. o středním vzdělávání a zákon č. 561/2004 Sb., (školský zákon) ve znění platných předpisů.

Hodnocení žáků je prováděno podle školního řádu. Důraz je kladen na praktické činnosti a teoretické znalosti. Klasifikace se řídí platnou legislativou, žáci jsou klasifikováni průběžně a to písemnou i ústní formou.

Požadované výsledky vzdělávání jsou přiměřené ŠVP a profilu absolventa školy. Při hodnocení se přihlíží také k tomu, jak žáci zvládli jednotlivé klíčové kompetence a průřezová témata. Hodnocení je rozpracováno na úrovni jednotlivých předmětů. Vyučující se maximálně snaží poskytnout žákovi při hodnocení zpětnou vazbu a ukázat mu, jak postupovat dále. Hodnocení je veřejné a učitel známku vždy zdůvodní, žáci mají právo se ke známce vyjádřit.

Rámcová struktura vlastního hodnocení školy a kritéria vlastního hodnocení školy jsou dány §8 vyhlášky MŠMT č.15/2005 Sb..