



Střední  
průmyslová škola  
strojní a stavební  
Tábor

## Nábytkářská a dřevařská výroba

Školní vzdělávací  
program



## Obsah

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Úvodní identifikační údaje.....  | 5  |
| 2     | Profil absolventa .....  | 6  |
| 2.1   | Uplatnění absolventa v praxi .....                                       | 6  |
| 2.2   | Výsledky vzdělávání absolventa .....                                     | 7  |
| 2.2.1 | Klíčové kompetence.....  | 7  |
| 2.2.2 | Odborné kompetence .....   | 10 |
| 3     | Charakteristika vzdělávacího programu .....                              | 13 |
| 3.1   | Délka, forma a stupeň vzdělání.....                                      | 13 |
| 3.2   | Přijímání žáků ke studiu.....  | 13 |
| 3.3   | Ukončení studia .....  | 13 |
| 3.4   | Metody a formy výuky.....  | 14 |
| 3.5   | Hodnocení žáků .....   | 14 |
| 3.6   | Rozvíjení klíčových kompetencí.....                                      | 14 |
| 3.7   | Začleňování průřezových témat .....                                      | 15 |
| 3.8   | Další vzdělávací a mimoškolní aditivity .....                            | 16 |
| 3.9   | Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a hygienu práce ..... | 17 |
| 4     | Učební plán.....   | 18 |
| 4.1   | Přehled využití vyučovací doby .....                                     | 19 |
| 4.2   | Transformace RVP do ŠVP .....  | 19 |
| 5     | Učební osnovy .....  | 21 |
|       | ČESKÝ JAZYK A LITERATURA.....  | 21 |
|       | Pojetí vyučovacího předmětu.....   | 21 |
|       | Rozpis výsledků vzdělávání.....  | 25 |
|       | NĚMECKÝ JAZYK.....   | 30 |
|       | Pojetí vyučovacího předmětu.....   | 30 |
|       | Rozpis výsledků vzdělávání.....  | 33 |
|       | ANGLICKÝ JAZYK.....  | 37 |
|       | Pojetí vyučovacího předmětu.....   | 37 |
|       | Rozpis výsledků vzdělávání.....  | 41 |
|       | MATEMATIKA .....   | 45 |
|       | Pojetí vyučovacího předmětu.....   | 45 |
|       | Rozpis výsledků vzdělávání.....  | 48 |
|       | INFORMATIKA.....   | 53 |

|  |     |
|--|-----|
| Pojetí vyučovacího předmětu.....                         | 53  |
| Rozpis výsledků vzdělávání.....                          | 56  |
| CAD SYSTÉMY .....  | 57  |
| Pojetí vyučovacího předmětu.....                         | 57  |
| Rozpis výsledků vzdělávání.....                          | 59  |
| CHEMIE.....  | 60  |
| Pojetí vyučovacího předmětu.....                         | 60  |
| Rozpis výsledků vzdělávání.....                          | 62  |
| TĚLESNÁ VÝCHOVA .....                                    | 64  |
| Pojetí vyučovacího předmětu.....                         | 64  |
| Rozpis výsledků vzdělávání.....                          | 67  |
| EKONOMIKA.....   | 69  |
| Pojetí vyučovacího předmětu.....                         | 69  |
| Rozpis výsledků vzdělávání.....                          | 70  |
| KONSTRUKCE .....   | 73  |
| Pojetí vyučovacího předmětu.....                         | 73  |
| Rozpis výsledků vzdělávání.....                          | 75  |
| MATERIÁLY .....  | 78  |
| Pojetí vyučovacího předmětu.....                         | 78  |
| Rozpis výsledků vzdělávání.....                          | 80  |
| TECHNOLOGIE .....  | 82  |
| Pojetí vyučovacího předmětu.....                         | 82  |
| Rozpis výsledků vzdělávání.....                          | 84  |
| TECHNOLOGICKÁ CVIČENÍ.....                               | 88  |
| Pojetí vyučovacího předmětu.....                         | 88  |
| Rozpis výsledků vzdělávání.....                          | 90  |
| Dřevěné konstrukce a stavby .....                        | 93  |
| 5.1.1 Pojetí vyučovacího předmětu .....                  | 93  |
| 5.1.2 Rozpis výsledků vzdělávání .....                   | 95  |
| PRAXE.....   | 98  |
| Pojetí vyučovacího předmětu.....                         | 98  |
| Rozpis výsledků vzdělávání.....                          | 100 |
| STATIKA .....  | 101 |
| 6 Popis materiálního a personálního zajištění výuky..... | 104 |
| 6.1 Materiální zajištění výuky.....                      | 104 |
| 6.2 Personální zajištění výuky .....                     | 104 |

|   |   |     |
|---|---|-----|
| 7 | Spolupráce se sociálními partnery ..... | 105 |
|---|---|-----|

## 1 Úvodní identifikační údaje

**Název školy:** Střední průmyslová škola strojní a stavební, Tábor, Komenského 1670

**Adresa:** Komenského 1670, 390 02 Tábor

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

**Název školního vzdělávacího programu:** Nábytkářská a dřevařská výroba

**Kód a název oboru vzdělání:** 33-42-L/51

**Stupeň poskytovaného vzdělání:** střední vzdělání s maturitní zkouškou

**Úroveň vzdělání:** kvalifikační úroveň NSK 4

**Délka a forma vzdělávání:** 2 roky, denní studium

**Platnost ŠVP:** od 1. září 2025

**Ředitel školy:** Ing. Marcel Gause

*ŠVP sestavil:* Robert Klika

*Koordinátor ŠVP:* Mgr., Bc. Hana Soukupová

## 2 Profil absolventa

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

### 2.1 Uplatnění absolventa v praxi

Absolvent najde uplatnění zejména ve středně technických funkcích v odvětví dřevozpracující výroby zejména v oblastech:

- dřevařství
- nábytkářství
- čalounictví
- stavební truhlářství
- dřevěné konstrukce
- obchod a ekonomika

Žáci, připravovaní na základě tohoto RVP, se budou moci v praxi uplatnit ve velkých, středně velkých i malých firmách na střední a nižší úrovni řízení a organizaci výroby, například jako vedoucí a přípravníci výroby, plánovači, mistři, referenti v oblasti výrobní kontroly a kontroly jakosti výrobků, ekonomiky, obchodu a logistiky.

Uplatnit se budou moci i jako technologové, konstruktéři a návrháři, nebo jako operátoři ve všech oblastech výroby, případně jako úředníci v oblasti státní správy. V uvedených oblastech se uplatní jak v pozici zaměstnance, tak v pozici zaměstnavatele při výkonu vlastních podnikatelských aktivit.

Odborné kompetence absolventa v RVP pro tento obor vzdělání zohledňují rovněž požadavky trhu práce vycházející z NSK –ze standardů úplné profesní kvalifikace (dále jen ÚPK), popř. profesní kvalifikace (dále jen PK) a charakterizují požadované kompetence absolventa na výstupu. Lze jich dosahovat průběžně při postupném zvyšování znalostí a dovedností v průběhu vzdělávacího procesu, zejména při praktické přípravě s ohledem na kvalitu výsledků vzdělávání.

Přehled ÚPK vztahující se k danému oboru vzdělání:

| Název ÚPK           | Kód ÚPK    | EQF |
|---------------------|------------|-----|
| Interiérový poradce | 33-99-M/13 | 4   |

## 2.2 Výsledky vzdělávání absolventa

Vzdělávání v oboru směřuje v souladu s cíli středního odborného vzdělávání k tomu, aby si žáci vytvořili, v návaznosti na základní vzdělávání a na úrovni odpovídající jejich schopnostem a studijním předpokladům, následující klíčové a odborné kompetence.

### 2.2.1 Klíčové kompetence

#### Kompetence k učení

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni efektivně se učit, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok a reálně si stanovovat potřeby a cíle svého dalšího vzdělávání, tzn., že absolventi by měli:

- mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání
- ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky
- uplatňovat různé způsoby práce s textem (zvl. studijní a analytické čtení), umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace; být čtenářsky gramotný
- s porozuměním poslouchat mluvené projevy (např. výklad, přednášku, proslov aj.), pořizovat si poznámky
- využívat ke svému učení různé informační zdroje včetně zkušeností svých i jiných lidí
- sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení ze strany jiných lidí
- znát možnosti svého dalšího vzdělávání, zejména v oboru a povolání.

#### Kompetence k řešení problémů

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni řešit samostatně běžné pracovní i mimopracovní problémy, tzn., že absolventi by měli:

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

#### Komunikativní kompetence

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni vyjadřovat se v písemné i ústní formě v různých učebních, životních i pracovních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- vyjadřovat se přiměřeně k účelu jednání a komunikační situaci v projevech, prvořadým předpokladem učení je čtenářská gramotnost, ovládnutí psaní a početních úkonů
- mluvených i psaných a vhodně se prezentovat

- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje
- zpracovávat administrativní písemnosti, pracovní dokumenty i souvislé texty na běžná i odborná témata
- dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- zaznamenávat písemně podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro komunikaci v cizojazyčném prostředí nejméně v jednom cizím jazyce
- dosáhnout jazykové způsobilosti potřebné pro pracovní uplatnění dle potřeb a charakteru příslušné odborné kvalifikace (např. porozumět běžné odborné terminologii a pracovním pokynům v písemné i ústní formě)
- chápat výhody znalosti cizích jazyků pro životní i pracovní uplatnění, být motivováni k prohlubování svých jazykových dovedností v celoživotním učení

### **Personální a sociální kompetence**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli připraveni stanovovat si na základě poznání své osobnosti přiměřené cíle osobního rozvoje v oblasti zájmové i pracovní, pečovat o své zdraví, spolupracovat s ostatními a přispívat k utváření vhodných mezilidských vztahů, tzn., že absolventi by měli:

- posuzovat reálně své fyzické a duševní možnosti, odhadovat důsledky svého jednání a chování v různých situacích
- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace a životních podmínek
- reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku
- ověřovat si získané poznatky, kriticky zvažovat názory, postoje a jednání jiných lidí
- mít odpovědný vztah ke svému zdraví, pečovat o svůj fyzický i duševní rozvoj, být si vědomi důsledků nezdravého životního stylu a závislostí
- adaptovat se na měnící se životní a pracovní podmínky a podle svých schopností a možností je pozitivně ovlivňovat, být připraveni řešit své sociální i ekonomické záležitosti, být finančně gramotní
- pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností
- přijímat a plnit odpovědně svěřené úkoly
- podněcovat práci týmu vlastními návrhy na zlepšení práce a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy druhých;
- přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů a k předcházení osobním konfliktům, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým

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

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi uznávali hodnoty a postoje podstatné pro život v demokratické společnosti a dodržovali je, jednali v souladu s trvale udržitelným rozvojem a podporovali hodnoty národní, evropské i světové kultury, tzn., že absolventi by měli:

- jednat odpovědně, samostatně a iniciativně nejen ve vlastním zájmu, ale i ve veřejném zájmu
- dodržovat zákony, respektovat práva a osobnost druhých lidí (popř. jejich kulturní specifika), vystupovat proti nesnášenlivosti, xenofobii a diskriminaci
- jednat v souladu s morálními principy a zásadami společenského chování, přispívat k uplatňování hodnot demokracie
- uvědomovat si – v rámci plurality a multikulturního soužití – vlastní kulturní, národní a osobnostní identitu, přistupovat s aktivní tolerancí k identitě druhých
- zajímat se aktivně o politické a společenské dění u nás a ve světě
- chápat význam životního prostředí pro člověka a jednat v duchu udržitelného rozvoje
- uznávat hodnotu života, uvědomovat si odpovědnost za vlastní život a spoluodpovědnost při zabezpečování ochrany života a zdraví ostatních
- uznávat tradice a hodnoty svého národa, chápat jeho minulost i současnost v evropském a světovém kontextu
- podporovat hodnoty místní, národní, evropské i světové kultury a mít k nim vytvořen pozitivní vztah

### **Kompetence k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni optimálně využívat svých osobnostních a odborných předpokladů pro úspěšné uplatnění ve světě práce, pro budování a rozvoj své profesní kariéry a s tím související potřebu celoživotního učení, tzn., že absolventi by měli:

- mít odpovědný postoj k vlastní profesní budoucnosti a tedy i vzdělávání; uvědomovat si význam celoživotního učení a být připraveni přizpůsobovat se měnícím se pracovním podmínkám
- mít přehled o možnostech uplatnění na trhu práce v daném oboru; cílevědomě a zodpovědně rozhodovat o své budoucí profesní a vzdělávací dráze
- mít reálnou představu o pracovních, platových a jiných podmínkách v oboru a o požadavcích zaměstnavatelů na pracovníky a umět je srovnávat se svými představami a předpoklady;
- umět získávat a vyhodnocovat informace o pracovních i vzdělávacích příležitostech, využívat poradenských a zprostředkovatelských služeb jak z oblasti světa práce, tak vzdělávání
- vhodně komunikovat s potenciálními zaměstnavateli, prezentovat svůj odborný potenciál a své profesní cíle
- znát obecná práva a povinnosti zaměstnavatelů a pracovníků
- rozumět podstatě a principům podnikání, mít představu o právních, ekonomických, administrativních, osobnostních a etických aspektech soukromého podnikání; dokázat vyhledávat a posuzovat podnikatelské příležitosti v souladu s realitou tržního prostředí, svými předpoklady a dalšími možnostmi

### **Matematické kompetence**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi byli schopni funkčně využívat matematické dovednosti v různých životních situacích, tzn., že absolventi by měli:

- správně používat a převádět běžné jednotky
- používat pojmy kvantifikujícího charakteru
- provádět reálný odhad výsledku řešení dané úlohy
- nacházet vztahy mezi jevy a předměty při řešení praktických úkolů, umět je vymežit, popsat a správně využít pro dané řešení
- číst a vytvářet různé formy grafického znázornění (tabulky, diagramy, grafy, schémata apod.)
- aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a jejich vzájemné poloze v rovině i prostoru
- efektivně aplikovat matematické postupy při řešení různých praktických úkolů v běžných situacích

### **Kompetence využívat prostředky digitálních technologií a pracovat s informacemi**

Vzdělávání směřuje k tomu, aby absolventi pracovali s osobním počítačem a jeho základním a aplikačním programovým vybavením, ale i s dalšími prostředky moderních digitálních technologií a využívali adekvátní zdroje informací a efektivně pracovali s informacemi, tzn., absolventi by měli:

- pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky moderních digitálních technologií
- pracovat s běžným základním a aplikačním programovým vybavením
- učit se používat nové aplikace
- komunikovat elektronickou poštou a využívat další prostředky online a offline komunikace
- získávat informace z otevřených zdrojů, zejména pak s využitím celosvětové sítě Internet
- pracovat s informacemi z různých zdrojů nesenými na různých médiích (tištěných, elektronických, audiovizuálních), a to i s využitím moderních digitálních technologií
- uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní

### **2.2.2 Odborné kompetence**

**Zajišťovat konstrukční a technologickou přípravu zhotovení výrobků**, tzn., aby absolventi:

- pracovali s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací
- vypracovali dílčí nebo komplexní konstrukční a technologickou dokumentaci zhotovení daného výrobku při uplatnění optimalizace výroby
- znali základní a pomocné materiály, polotovary, jejich vlastnosti, správně je volili a používali, dbali na jejich hospodárné a ekologické využívání a likvidaci po skončení jejich životnosti

- měli přehled o strojích a zařízeních, nástrojích, technologických a pracovních postupech výroby a uměli posoudit vhodnost jejich použití pro výrobu daného výrobku platnými předpisy
- znali základní konstrukci strojů a zařízení používaných v nábytkářské a dřevařské výrobě
- znali technologické postupy výroby nábytkářských a dřevařských polotovarů a výrobků
- znali a používali vhodné způsoby povrchové úpravy a chemické ochrany výrobků
- správně navrhovali využití dřevního odpadu a jeho další zpracování;
- navrhovali vhodné způsoby balení, skladování, přepravy a expedice hotových výrobků
- znali kritéria kvality a dbali na jejich uplatňování ve výrobě, kladli důraz na estetický vzhled a přistupovali k práci tvořivým způsobem
- pracovali se speciálními aplikačními programy
- sledovali nové trendy v oblasti konstrukce a technologie nábytkářské a dřevařské výroby

**Vyrábět, řídit a organizovat provoz individuální a sériové výroby, nebo jeho části a zajišťovat odbyt výrobků, tzn., aby absolventi:**

- znali zásady výroby jednoduchého výrobku, nebo konstrukce nábytkářské a dřevařské výroby, popř. jeho části
- znali zásady řízení a organizace provozu individuální výroby
- znali zásady řízení a organizace provozu sériové výroby
- znali zásady řízení a organizace odbytu výrobků
- sledovali nové trendy ve vývoji odvětví, či užší jeho oblasti a vlastní činnosti ovlivňovali směr a vývoj výroby
- využívali specifické programové vybavení používané v příslušné profesní oblasti

**Vykonávat vlastní obchodně podnikatelské aktivity, tzn., aby absolventi:**

- smluvně zabezpečovali odbyt výrobků
- zajišťovali základní operace personálního řízení, uzavírali pracovní smlouvy
- vedli podnikovou administrativu, evidovali pohyb majetku, surovin, výrobků
- sestavovali kalkulace výrobků a ovládali tvorbu cen
- sestavovali operativní a dlouhodobější plány
- využívali marketingových nástrojů k prezentaci podniku a výrobků
- získávali a využívali ekonomické informace k řízení výroby a vyhodnocovali dosahované výsledky hospodaření
- pracovali se speciálními aplikačními programy

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

- chápali bezpečnost práce jako nedílnou součást péče o zdraví své i spolupracovníků (i dalších osob vyskytujících se na pracovištích, např. klientů, zákazníků, návštěvníků) i jako součást řízení jakosti a jednu z podmínek získání či udržení certifikátu jakosti podle příslušných norem
- znali a dodržovali základní právní předpisy týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence

- osvojili si zásady a návyky bezpečné a zdraví neohrožující pracovní činnosti včetně zásad ochrany zdraví při práci u zařízení se zobrazovacími jednotkami (monitory, displeje apod.), rozpoznali možnost nebezpečí úrazu nebo ohrožení zdraví a byli schopni zajistit odstranění závad a možných rizik
- znali systém péče státu o zdraví pracujících (včetně preventivní péče, uměli uplatňovat nároky na ochranu zdraví v souvislosti s prací, nároky vzniklé úrazem nebo poškozením zdraví v souvislosti s vykonáváním práce)
- byli vybaveni vědomostmi o zásadách poskytování první pomoci při náhlém onemocnění nebo úrazu a dokázali první pomoc sami poskytnout

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

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

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

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

### 3 Charakteristika vzdělávacího programu

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

#### 3.1 Délka, forma a stupeň vzdělání

Tento obor vzdělání lze realizovat ve formě vzdělávání:

- 4 roky v denní formě vzdělávání
- 1 – 2 roky v denní formě vzdělávání ve zkráceném studiu pro absolventy oborů vzdělání ukončených maturitní zkouškou
- 2 roky v denní formě vzdělávání v nástavbovém studiu pro absolventy oborů vzdělání ukončených závěrečnou zkouškou s výučním listem

Délka večerního, dálkového nebo kombinovaného vzdělávání je nejvýše o 1 rok delší než délka vzdělávání v denní formě.

Dosažený stupeň vzdělání: střední vzdělání s maturitní zkouškou.

#### 3.2 Přijímání žáků ke studiu

Přijímání ke vzdělávání se řídí zákonem č. 561/2004 Sb. – § 59, 60, 83, 85 (2), dále § 63, 16, 20, 70

Splnění podmínek zdravotní způsobilosti uchazečů o vzdělávání v daném oboru vzdělání.

#### 3.3 Ukončení studia

Maturitní zkouška; dokladem o získání středního vzdělání s maturitní zkouškou je vysvědčení o maturitní zkoušce. Konání maturitní zkoušky se řídí školským zákonem a příslušným prováděcím právním předpisem.

##### **Profilová část maturitní zkoušky**

Ředitel školy určí nabídku povinných zkoušek tak, aby nejméně dvě ze tří zkoušek žák konal ze vzdělávací oblasti odborného vzdělávání. Jedna z povinných zkoušek musí být konána formou praktické zkoušky nebo formou maturitní práce a její obhajoby před zkušební maturitní komisí.

### **3.4 Metody a formy výuky**

Jsou voleny s ohledem na obsah konkrétního učiva a výsledky vzdělávání, kterého se má dosáhnout. Učitelé volí metody podle svých potřeb a zkušeností a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu. Uplatňují vhodnou motivaci, která stimuluje práci žáků, nejčastěji se opírá o zájem žáků o zvolený obor. Důraz je kladen na podporování samostatné práce žáků, především na osobní zodpovědnost a samostatnost, skupinové práce, referáty, prezentace písemné, ústní a jiné, společné hodnocení, analýza výsledků. Důležitou složkou teoretické výuky je používání názorných pomůcek v různé formě, které žákům usnadňují pochopení učiva, jako vzorky, nástěnné obrazy, instruktážní a výukové video, exkurze. K procvičování a upevňování učiva se využívají různé formy ústních, písemných a praktických cvičení, soutěže, simulační metody, projekty apod.

Velký důraz je kladen na vytváření mezipředmětových vztahů a rozvíjení klíčových kompetencí žáků. Součástí výuky jsou besedy s odborníky, návštěvy výstav, odborné exkurze, soutěže a různé formy zapojení žáků do prezentačních akcí školy. Praktické vyučování umožňuje žákům využití teoretických poznatků v praxi, rozšíření odborných znalostí a rozvíjení dovedností potřebných pro obor. Základ odborného výcviku tvoří praktické vyučování v odborných učebnách a dílnách. Ve vyšších ročnících se odborný výcvik realizuje částečně na pracovištích ve škole i ve firmách fyzických a právnických osob v regionu na smluvním základě. Výuka odborného výcviku na pracovištích firem hraje důležitou roli při vytváření pracovních vztahů mezi pracovníky a pomáhá formovat vztah žáků k povolání.

### **3.5 Hodnocení žáků**

Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Při hodnocení žáků používají vyučující slovní a numerické hodnocení, žáky hodnotí průběžně. Učitelé využívají k hodnocení znalostí a dovedností žáků různé druhy zkoušek – písemné práce vypracované jednotlivci i výsledky skupinové práce, praktické práce nebo ústní zkoušení, prezentace projektů. Sledují průběžně výkon žáků, jeho aktivity při vyučování a připravenost na vyučování. Při klasifikaci je hodnocena přesnost a trvalost osvojení požadovaných poznatků, kvalita a rozsah získaných dovedností, schopnost uplatňovat osvojené poznatky a dovednosti, samostatnost při řešení teoretických a praktických úkolů, schopnost využívat poznatky získané při praktických činnostech, samostatnost a tvořivost.

V předmětech praktického zaměření se hodnotí také vztah k práci, k pracovnímu kolektivu a k praktickým činnostem, osvojení si praktických dovedností a návyků, využití získaných teoretických vědomostí v praktických činnostech, aktivita, samostatnost, tvořivost, iniciativa. Součástí hodnocení žáků je i hodnocení vystupování žáků a prezentování školy, výsledky žáků při soutěžích apod.

### **3.6 Rozvíjení klíčových kompetencí**

Vývoj nových technologií, nestabilita v sociálně-ekonomickém kontextu a proměnlivé podmínky trhu práce kladou ve výchovně vzdělávacím procesu požadavky na rozvíjení tzv.

klíčových kompetencí. Ve výuce podle ŠVP se rozvíjejí všechny klíčové kompetence, tak jak jsou uvedeny v profilu absolventa i v příslušném RVP. Každý vyučovací předmět i další aktivity však přispívají k rozvoji klíčových kompetencí různou mírou.

V průběhu přípravy v oboru truhlář jsou žáci vedeni tak, aby si byli vědomi svých osobních možností a kvalit, aby uměli pracovat samostatně i v týmu. Žáci se připravují i na uplatnění v živnostech a malých firmách, kde přicházejí do kontaktu se zákazníky, učí se vhodnému jednání, správné organizaci práce. Výuka pomáhá rozvoji osobnosti a vytváří předpoklady k tomu, aby měli žáci možnost dalšího rozvoje.

Učitelé se snaží pozitivně ovlivňovat chování žáků ve škole i na akcích organizovaných školou, na vytváření příznivého klimatu ve škole. Vhodné zapojení žáků do kolektivu vede k upevňování a rozvíjení sociálních kompetencí – žáci se učí uplatňovat své schopnosti, respektovat druhé a spolupracovat s nimi.

Komunikativní dovednosti jsou rozvíjeny na úrovni verbální, písemné i s využitím informačních a komunikačních technologií. Oblast využití informačních a komunikačních technologií je zaměřena nejen na osvojení dovedností práce s těmito technologiemi, ale také na vhodném využití těchto znalostí pro svůj osobní i pracovní život.

Výchovný a vzdělávací proces je veden tak, aby se žáci chovali zodpovědně při plnění pracovních úkolů a aby zodpovídali za své jednání v různých občanských i pracovních situacích. Rozvíjení klíčových kompetencí je vhodně zařazeno do všech předmětů. Proces uplatňování a rozvíjení klíčových kompetencí je veden tak, aby byl soustavný a vykazoval vývojový posun v průběhu přípravy na povolání.

### **3.7 Začleňování průřezových témat**

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

Téma *Občan v demokratické společnosti* napomáhá rozvoji sociálních kompetencí žáků. Zejména v prvním ročníku se zařazují témata k pochopení postavení člověka ve společnosti, formování postojů žáků, aby byli schopni vytvořit dobrý třídní kolektiv, dovedli se navzájem respektovat a pomáhat si – besedy o historii města a regionu, hry zaměřené na vzájemné poznávání se a stmelování kolektivu. Další oblastí je formování názorů mladých lidí a orientace na správné hodnoty života – besedy a přednášky o nebezpečí návykových látek, nebezpečí šikany, o pěstování zdravého životního stylu. Velký význam má jednotný přístup všech pedagogů k chování žáků. Žáci i pedagogové jsou si vědomi, že všichni vytvářejí image školy zvláště ve vztahu k veřejnosti. Do této oblasti spadá i vyhledávání problémových žáků, kteří narušují kolektiv, a řešení těchto situací probíhá ve spolupráci s výchovným poradcem.

Téma *Člověk a životní prostředí* vede k pochopení významu přírody a správného chování člověka v přírodě. Toto téma se dobře začleňuje do odborného učiva, kde se klade důraz na pochopení závislosti člověka na přírodních surovinách, správném hospodaření s výrobky a

odpady, na odpovědnosti člověka za zachování udržitelného rozvoje společnosti. Formou rozhovorů, besed si žáci uvědomují souvislost různých činností člověka s životním prostředím.

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

Téma *Člověk a digitální svět – digitální technologie* přináší vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.

### **3.8 Další vzdělávací a mimoškolní aditivity**

Tematika ochrany člověka za mimořádných událostí se zařazuje na základě Pokynu MŠMT čj. 120050/03-22 ze 4. 3. 2003 v každém ročníku v rozsahu 6 vyučovacích hodin, celkem 18 vyučovacích hodin za studium, viz doplňkové aktivity k tělesné výchově v tomto ŠVP.

Konkrétní informace a doporučení k výuce uvádí metodická příručka „Ochrana člověka za mimořádných událostí“, kterou vydalo MV – generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky.

Předpokládá se i realizace některého ze sportovních výcvikových kurzů (např. plavecký, lyžařský), popřípadě doplňkových sportovních aktivit (např. den s turistikou, sportovní den). Sportovní výcvikové kurzy a doplňkové sportovní aktivity jsou zařazovány v případě, že jsou pro organizování vytvořeny podmínky. Za celou dobu vzdělávání se předpokládá zařazení minimálně jednoho sportovního výcvikového kurzu.

Pro žáky připravující se podle tohoto ŠVP jsou zřizovány sportovní třídy se zaměřením na kopanou.

Jsou vytvářeny i podmínky pro účast v soutěžích odborných dovedností jednotlivců i družstev na úrovni regionu, v případě úspěchu i na úrovni ČR, kde obsazujeme i přední místa v soutěžích.

#### **Vzdělávání a integrace žáků se speciálními vzdělávacími potřebami**

Vzdělávání žáků podle ŠVP probíhá v souladu se Školským zákonem č. 561/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů a podle vyhlášky MŠMT č. 73/2005 Sb., o vzdělávání dětí, žáků a studentů se speciálními vzdělávacími potřebami a dětí, žáků a studentů mimořádně nadaných.

Žáci se specifickými vývojovými poruchami učení jsou integrováni do běžné třídy – pedagogové se snaží integrovat tyto žáky pomocí dostupných opatření v rámci individuálního

vzdělávacího plánu. Pracovníci školy v této oblasti získávají zkušenosti a škola připravuje určité systémové kroky.

Práce se žáky se sociálním znevýhodněním spočívá především v jejich motivaci ke studiu vůbec a ve volbě vhodného výchovného postupu. Při začleňování do vzdělávacího procesu pomáhá škola těmto žákům prostřednictvím individuální práce a poradenské práce s rodinou.

Péče o žáky se speciálními vzdělávacími potřebami zahrnuje:

- pomoc žákům s tělesným handicapem, případně po úrazech – budování bezbariérového přístupu do všech prostor v hlavní budově A
- pomoc žákům se specifickými poruchami učení – spolupráce výchovných poradkyň a třídních učitelů s PPP Tábor a rodiči, uzpůsobení podmínek přijímacích a maturitních zkoušek i podmínek výuky a způsobů hodnocení
- péči o zvláště nadané žáky – vnitřní diferenciaci v hodinách, zapojení do olympiád, soutěží, SOČ, projektů, průběžně aktualizovaná nabídka nepovinných předmětů, celoročních i krátkodobých speciálních kurzů

### **3.9 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci a hygienu práce**

Problematika BOZP je organicky začleněna do výuky všech oborů. Všichni žáci jsou vždy na začátku školního roku seznámeni se školním řádem, řády laboratoří a odborných učeben, řády školních dílen. Zvláštní důraz je kladen na BOZP při rizikových činnostech, při výuce TEV, na lyžařských a sportovních kurzech. Žáci jsou podle potřeby proškoleni aktuálně před akcí. Používané přístroje a zařízení jsou pravidelně odborně kontrolovány, zaměstnanci jsou cyklicky proškoleni, o čemž je vedena příslušná dokumentace.

BOZP specifická pro daný obor je součástí osnov odborných předmětů. Vychází z požadavků platných právních předpisů: zákonů, vyhlášek, technických norem a předpisů ES pro danou oblast. Prostory, ve kterých je prováděna výuka, musí odpovídat vyhláškám č. 410/2005 Sb., č. 64/2005 Sb., o evidenci úrazů dětí, žáků a studentů. Je stanoven systém vykonávání dozoru nad žáky v teoretickém i praktickém vyučování. Při zajištění odborného výcviku na smluvních pracovištích je problematika BOZP smluvně ošetřena v souladu s příslušnými paragrafy zákona 262/2006 Sb., Zákoníku práce v platném znění.

## 4 Učební plán

Kód a název oboru vzdělání: 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba  
 Název ŠVP: Nábytkářská a dřevařská výroba  
 Délka a forma studia: 2 roky, denní studium  
 Datum platnosti: od 1. 9. 2022

|                                  |     |    |    |    |
|----------------------------------|-----|----|----|----|
| Povinný základ                   |     | 31 | 33 | 64 |
| a) Všeobecně vzdělávací předměty |     |    |    |    |
| Český jazyk a literatura         | CJL | 3  | 4  | 7  |
| Cizí jazyk (ANJ, NEJ)            | CIJ | 3  | 3  | 6  |
| Matematika                       | MAT | 4  | 4  | 8  |
| Chemie                           | CHE | 1  | -  | 1  |
| Ekonomika                        | EKO | 1  | 1  | 2  |
| Tělesná výchova                  | TEV | 2  | 2  | 4  |
| Informatika                      | INF | 2  | 1  | 3  |
|                                  |     |    |    |    |
| b) Odborné předměty              |     |    |    |    |
| Dřevěné konstrukce a stavby      | DKS | 2  | 2  | 4  |
| Statika                          | STK | 2  | -  | 2  |
| CAD systémy                      | CAD | 2  | 2  | 4  |
| Technologie                      | TEC | 4  | 4  | 8  |
| Technologická cvičení            | TCV | 2  | 2  | 4  |
| Konstrukce                       | KON | 4  | 4  | 8  |
| Výrobní zařízení                 | VYZ | -  | -  | 0  |
| Materiály                        | MTR | 1  | -  | 1  |
| Praxe                            | PRA | -  | 6  | 6  |
| Celkem                           |     | 33 | 35 | 68 |

#### 4.1 Přehled využití vyučovací doby

|  | 1. ročník       | 2. ročník       |
|--|-----------------|-----------------|
| Výuka podle běžného rozvrhu                      | 33 týdnů        | 32 týdnů        |
| START – adaptační kurz v rámci primární prevence | 0,5             | —               |
| Lyžařský kurz                                    | 1 týden         | —               |
| Sportovně turistický kurz                        | 1 týden         | —               |
| Pravidelné odborné exkurze                       | 1 týden         | 1 týden         |
| Odborná praxe                                    | 2 týdny         | —               |
| Maturitní zkoušky                                | —               | 4 týdny         |
| Zapojení do školních projektů                    | 1 týden         | —               |
| Časová rezerva                                   | 0, týdny        | —               |
| <b>Celkem</b>                                    | <b>40 týdnů</b> | <b>37 týdnů</b> |

#### 4.2 Transformace RVP do ŠVP

| Vzdělávací oblasti a obsahové okruhy RVP | Min. počet hodin za celou dobu vzdělávání dle RVP |        | Vyučovací předmět | Týdenní hodinová dotace v ročníku |   | Počet hodin za celou dobu vzdělávání dle ŠVP |        |
|--|---|--------|-------------------|-----------------------------------|---|--|--------|
|  | týdně   | celkem |                   | 1                                 | 2 | týdně  | celkem |
| jazykové vzdělávání<br>český jazyk       | <b>3</b>  | 96     | CJL               | 1                                 | 2 | <b>3</b>                                     | 96     |
|  | <b>6</b>  | 192    | CIJ               | 3                                 | 3 | <b>6</b>                                     | 192    |
| matematické vzdělávání                   | <b>6</b>  | 192    | MAT               | 4                                 | 4 | <b>8</b>                                     | 256    |
| estetické vzdělávání                     | <b>3</b>  | 96     | CJL               | 2                                 | 2 | <b>4</b>                                     | 128    |
| přírodovědné vzdělávání                  | <b>0</b>  | 0      | STK               | 2                                 | 0 | <b>2</b>                                     | 64     |
|  |   |        | CHE               | 1                                 | 0 | <b>1</b>                                     | 32     |
| vzdělávání pro zdraví                    | <b>4</b>  | 128    | TEV               | 2                                 | 2 | <b>4</b>                                     | 128    |
| ekonomika                                | <b>2</b>  | 64     | EKO               | 1                                 | 1 | <b>2</b>                                     | 64     |
| konstrukční příprava                     | <b>8</b>  | 256    | KON               | 4                                 | 4 | <b>8</b>                                     | 256    |
|  |   |        | DKS               | 2                                 | 2 | <b>4</b>                                     | 128    |
|  |   |        | CAD               | 2                                 | 2 | <b>4</b>                                     | 128    |
| technická příprava                       | <b>12</b>   | 384    | TEC               | 4                                 | 4 | <b>8</b>                                     | 256    |
|  |   |        | TCV               | 2                                 | 2 | <b>4</b>                                     | 128    |
|  |   |        | INF               | 2                                 | 1 | <b>3</b>                                     | 96     |

|                     |           |             |     |           |           |           |             |
|---------------------|-----------|-------------|-----|-----------|-----------|-----------|-------------|
|                     |           |             | MTR | 1         | 0         | <b>1</b>  | 32          |
| výroba a odbyt      | <b>6</b>  | 192         | PRA | 0         | 6         | <b>6</b>  | 192         |
| disponibilní hodiny | <b>14</b> | 448         |     | 0         | 0         | <b>0</b>  | 0           |
|                     | <b>64</b> | <b>2048</b> |     | <b>33</b> | <b>35</b> | <b>68</b> | <b>2176</b> |

## 5 Učební osnovy

Učební osnova předmětu  
**ČESKÝ JAZYK A LITERATURA**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

### Pojetí vyučovacího předmětu

#### Obecný cíl předmětu

Předmět český jazyk a literatura je neoddelitelnou součástí všeobecného vzdělávání a je základem klíčových schopností a dovedností, kterými by měl být žák vybaven pro zvládnutí všech vyučovacích předmětů. Obecným cílem jazykového vzdělávání v českém jazyce je rozvíjet komunikační kompetenci žáků na základě jazykových a slohových znalostí, kultivovat jejich jazykový projev, ovlivňovat utváření hodnotové orientace žáků a jejich postoje v oblasti kulturní, společenské i mezilidské. K dosažení tohoto cíle přispívá také estetické vzdělávání.

Výuka směřuje k tomu, aby žáci:

- využívali jazykových vědomostí a dovedností v praktickém životě, vyjadřovali se srozumitelně a souvisle, formulovali a obhajovali své názory
- kultivovali svůj jazykový projev a uplatňovali své jazykové znalosti v dalším vzdělávání
- uplatňovali normy kulturního chování ve společenských a pracovních situacích
- uměli prezentovat své názory, vhodně argumentovali, dokázali obhájit svá stanoviska, ale i naslouchat druhým
- orientovali se v současném světě masmédií, dovedli získávat potřebné informace z různých zdrojů a kriticky je zhodnotit
- měli přehled o etapách kulturního a společenského vývoje
- byli schopni porozumět danému textu, interpretovat jeho obsah, aplikovat na něj poznatky z literární teorie a rozebrat jej také po stránce jazykové, případně stylistické.

#### Charakteristika učiva

Učivo je tvořeno dvěma základními složkami předmětu, jazykovou a literární, které se vzájemně prolínají. Jazykové vzdělávání prohlubuje znalost jazykového systému, a tím rozvíjí komunikační schopnosti žáků. Přispívá také ke zvyšování úrovně kultivovanosti psaného i mluveného jazykového projevu a společenského vystupování žáků. Literární složka pomáhá formovat estetické vnímání světa. Literární historie pojednává o tvorbě vybraných autorů jednotlivých epoch a sleduje jejich dílo ve všeobecných dobových souvislostech. Náplní předmětu jsou také základní pojmy literární teorie, které se žáci naučí uplatňovat při práci s texty.

## **Metody a formy výuky**

Výuka předmětu probíhá v učebnách, které jsou vybaveny moderní výpočetní technikou. Součástí výuky jsou rovněž návštěvy divadelních a filmových představení, výchovných koncertů a kulturních institucí (např. knihovny); žáci mají možnost absolvovat také kulturně-poznávací exkurze. Žáci jsou seznámeni se základními fakty daného tematického celku, poté nabyté znalosti procvičují a jsou vybízeni k tomu, aby je využívali v samostatném projevu. Důraz je kladen také na samostatnou přípravu mimo vyučování a možnosti využití moderních technologií při získávání informací. Žáci jsou zapojeni do hromadného vyučování, skupinové výuky, práce ve dvojicích nebo se zabývají daným úkolem samostatně. Při výuce literatury se při probírání jednotlivých kulturních a historických období posilují mezipředmětové vztahy zejména s dějepisem, architekturou a občanskou naukou.

## **Způsob hodnocení žáků**

Vyučující hodnotí kultivovaný jazykový projev (psaný i mluvený), pravopisné znalosti, úroveň znalostí literární vědy a zohledňuje práci s literárním textem. Hodnotí se i dosažená úroveň klíčových kompetencí žáků v průřezových tématech.

Žáci budou hodnoceni objektivně, tak aby hodnocení mělo motivační charakter. Hodnocení se bude řídit klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Každý žák bude mít možnost prezentovat své vědomosti a dovednosti jak ústně, tak písemně, průběžně budou zařazovány ověřovací kontrolní práce. V každém pololetí bude zařazena povinná písemná práce. Při pololetní klasifikaci budou vyučující vycházet nejen z výsledků písemného a ústního zkoušení, ale i z celkového přístupu žáka k vyučovacím procesu a z přístupu k plnění studijních povinností.

Speciální pozornost bude věnována žákům s poruchami učení podle konkrétních potřeb.

## **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Žáci by si měli v hodinách českého jazyka osvojit:

### *komunikativní kompetence:*

- schopnost vyjadřovat se přiměřeně účelu jednání a komunikační situaci v projevech mluvených i psaných a vhodně se prezentovat
- formulovat své myšlenky srozumitelně a souvisle, v písemné podobě přehledně a jazykově správně
- aktivně se účastnit diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje, respektovat názory druhých
- zpracovávat jednoduché texty na běžná i odborná témata a různé pracovní materiály, snažit se dodržovat jazykové a stylistické normy i odbornou terminologii
- písemně zaznamenávat podstatné myšlenky a údaje z textů a projevů jiných lidí (přednášek, diskusí, porad apod.)
- vyjadřovat se a vystupovat v souladu se zásadami kultury projevu a chování

### *personální kompetence:*

- stanovovat si cíle a priority podle svých osobních schopností, zájmové a pracovní orientace životních podmínek

- efektivně se učit pracovat, vyhodnocovat dosažené výsledky a pokrok

*sociální kompetence:*

- pečovat o své fyzické a duševní zdraví
- pracovat v týmu, podílet se na realizaci společných pracovních činností
- podněcovat práci v týmu vlastními návrhy na zlepšení a řešení úkolů, nezaujatě zvažovat návrhy jiných
- přijímat hodnocení svých výsledků, kritiku a adekvátně na ni reagovat
- využívat prostředky informačních a komunikačních technologií
- efektivně pracovat s informacemi
- chápat jazykové vzdělávání jako součásti lidské kultury
- hledat a vytvářet integrační vazby s ostatními předměty

*kompetence k řešení problémů:*

- porozumět zadání úkolu nebo určit jádro problému, získat informace potřebné k řešení problému, navrhnout způsob řešení, popř. varianty řešení, a zdůvodnit jej, vyhodnotit
- uplatňovat při řešení problémů různé metody myšlení (logické, empirické) a myšlenkové operace
- -volit prostředky a způsoby (pomůcky, studijní literatury, metody) vhodné pro splnění jednotlivých aktivit, využívat zkušenost a vědomosti nabyté dříve

*digitální kompetence:*

- získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě, k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- pracovat samostatně nebo ve skupinách na tvorbě multimediálních prezentací, využívat digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě názorů
- při komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

## **Začlenění průřezových témat**

### *Člověk a životní prostředí*

Výuka přispívá k rozvoji komunikativní kompetence zaměřené na posílení dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

### *Informační a komunikační technologie*

Předmět podporuje rozvoj komunikativní kompetence zaměřené na práci s informacemi a s komunikačními prostředky vzhledem k vývoji informačních a komunikačních technologií.

### *Člověk a digitální svět*

Předmět podporuje schopnost využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

### *Občan v demokratické společnosti*

Žáci se dokážou orientovat v masových médiích, využívat je a kriticky hodnotit; jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a kriticky vyhodnocovat informace.

### *Člověk a svět práce*

Výuka rozvíjí komunikativní kompetence zaměřené na vyhledávání a posuzování informací o profesních příležitostech, pomáhá orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu. Učí vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů, písemně i verbálně se prezentovat při jednání s potenciálními zaměstnavateli, formulovat svá očekávání a své priority.

## Rozpis výsledků vzdělávání

| 1. ročník<br>Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|--|--|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná pravidla českého pravopisu a uplatňuje je v písemném projevu</li> <li>– samostatně pracuje s normativními příručkami českého jazyka</li> </ul>   | <b>Upevňování základních pravopisných jevů</b> |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– formuluje základní pojmy</li> <li>– rozlišuje spisovný jazyk a jeho varianty</li> <li>– rozlišuje nespisovný jazyk a jeho varianty</li> <li>– pochopí vývojové tendence současné spisovné češtiny</li> <li>– seznámí se se zvukovou stránkou jazykových projevů</li> </ul>   | <b>Obecné poznatky o jazyce</b>                |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– orientuje se ve výstavbě textu</li> <li>– samostatně zpracovává informace</li> <li>– používá klíčových slov při vyhledávání informačních pramenů</li> <li>– umí vypracovat výpisky, výtah, osnovu</li> <li>– má přehled o knihovnických službách, orientuje se ve jmenném a věcném rejstříku</li> <li>– umí zpracovávat informace z internetu</li> </ul> | <b>Získávání a zpracování informací</b>        |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– umí odlišit v souvislém textu syntakticky správný jev či konstrukci od jevu chybného, nevhodného</li> <li>– provede základní syntaktickou analýzu textu</li> <li>– uplatňuje znalosti ze skladby ve svém logickém vyjadřování</li> <li>– dělá si poznámky z přednášek a jiných mluvených projevů</li> </ul>  | <b>Syntax</b>                                  |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>– dovede adekvátně posoudit sémantiku slov</li> <li>– orientuje se v základní terminologii</li> <li>– samostatně pracuje se slovníky</li> </ul>   | <b>Nauka o slovní zásobě</b>                   |

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– analyzuje text na základě slovní zásoby</li> </ul>  |   |
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozlišuje základní způsoby tvoření slov</li> <li>– postihne stavbu slova</li> <li>– získané poznatky využívá v písemném i mluveném projevu</li> <li>– aktivně pracuje se slovníky a dalšími jazykovými příručkami</li> </ul>   | <p><b>Tvoření slov</b></p>                  |
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– v písemném i mluveném projevu využívá poznatků z tvarosloví</li> <li>– orientuje se v systému slovních druhů</li> <li>– dokáže provést základní morfologickou analýzu textu</li> </ul>   | <p><b>Tvarosloví</b></p>                    |
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> <li>– vystihne charakteristické znaky různých druhů projevů a rozdíly mezi nimi</li> <li>– sestaví jednoduché informativní útvary</li> <li>– je schopen přednést ústní i písemný projev</li> <li>– odhaluje a odstraňuje jazykové a stylizační nedostatky</li> <li>– orientuje se v základních pojmech jazykovědy a stylistiky</li> <li>– rozlišuje charakteristické rysy funkčních stylů podle zaměření a funkce</li> <li>– vhodně používá jednotlivé slohové postupy a útvary</li> <li>– volí vhodné jazykové prostředky při práci s textem</li> <li>– posoudí kompozici textu, jeho slovní zásobu a skladbu</li> <li>– sestaví základní útvary administrativního stylu, dokáže je formálně upravit</li> <li>– používá adekvátní slovní zásobu včetně příslušné odborné terminologie</li> <li>– odborně se vyjadřuje o jevech svého oboru v základních útvarech</li> </ul> | <p><b>Komunikační a slohová výchova</b></p> |

|  |   |
|--|---|
| <p>odborného stylu, především popisném a výkladovém</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pořizuje z odborného textu výpisky a výtah</li> </ul>   |   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– samostatně interpretuje literární text</li> <li>– zopakuje základní literární terminologii</li> <li>– vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>– klasifikuje konkrétní literární díla podle základních druhů a žánrů</li> <li>– orientuje se v základních pojmech literární vědy</li> <li>– rozezná umělecký text od neuměleckého</li> <li>– zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</li> <li>– zhodnotí význam daného autora i díla pro dobu, v níž tvořil, pro příslušný umělecký směr i pro další generace</li> <li>– vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li> </ul> | <p><b>Literární vývoj od počátku písemnictví do 90. let 19. století</b></p> |
| <p><b>2. ročník</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Výsledky vzdělávání</b></p>  | <p style="text-align: center;"><b>Učivo</b></p>                             |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– provede složitější syntaktickou analýzu textu</li> <li>– uvědomuje si a dokáže využít zásady aktuálního členění věty</li> <li>– uplatňuje znalosti ze skladby ve svém logickém vyjadřování</li> </ul>   | <p><b>Nauka o větě a souvětí</b></p>  |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná pravidla českého pravopisu a uplatňuje je v písemném projevu</li> <li>– samostatně pracuje s nejnovějšími normativními příručkami českého jazyka</li> <li>– orientuje se v základních pojmech</li> <li>– má přehled o systému hlásek</li> <li>– zvládá jednotlivé výslovnostní styly</li> <li>– dokáže rozpoznat nejčastější odchylky od výslovnosti</li> <li>– vysvětlí základní principy výslovnosti cizích slov</li> </ul>   | <p><b>Ortografie a ortoepie</b></p>   |

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– seznámí se zvukovou stránkou jazykových projevů</li> </ul>  |   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vhodně se prezentuje</li> <li>– ovládá techniku mluveného slova, vhodně formuluje odpovědi</li> <li>– vyjadřuje se věcně správně a srozumitelně</li> <li>– je schopen přednést krátký projev na určené i vybrané téma</li> <li>– řídí se zásadami správné výslovnosti</li> </ul>  | <p><b>Jazyková kultura</b></p>                                      |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– prohlubuje své znalosti z dané oblasti</li> <li>– ovládá techniku psaného a mluveného projevu</li> </ul>  | <p><b>Zdokonalování jazykových vědomostí a dovedností</b></p>       |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpozná charakteristické rysy úvahy</li> <li>– postihne kompozici textu</li> <li>– adekvátně posoudí vhodnost výběru slovní zásoby</li> <li>– pokusí se vypracovat kritiku uměleckého díla</li> <li>– napíše úvahu na dané téma</li> <li>– dovede vystihnout základní charakter textu z hlediska stylistického</li> <li>– sestaví jednoduché zpravodajské a propagační útvary</li> <li>– má přehled o denním tisku a tisku své zájmové oblasti</li> <li>– umí argumentovat a obhajovat svá stanoviska</li> <li>– ovládá techniku mluveného slova, umí klást otázky a vhodně formulovat odpovědi</li> </ul> | <p><b>Komunikační a slohová výchova</b></p>                         |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozezná umělecký text od neuměleckého</li> <li>– vystihne charakteristické znaky různých literárních textů a rozdíly mezi nimi</li> <li>– interpretuje text a debatuje o něm</li> <li>– při rozboru textu uplatňuje znalosti z literární teorie a poetiky</li> <li>– zná literárně historické reálie natolik, že dokáže řešit interpretační úkoly, které ze znalostí tohoto druhu vycházejí</li> </ul>  | <p><b>Literární vývoj od počátku 20. století do současnosti</b></p> |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>– zařadí typická díla do jednotlivých uměleckých směrů a příslušných historických období</li><li>– hodnotí význam daného autora a díla pro dobu, v níž tvořil pro příslušný umělecký směr i pro další generace</li><li>– vyjádří vlastní prožitky z daných uměleckých děl</li></ul> |  |
|---|--|

Učební osnova předmětu  
**NĚMECKÝ JAZYK**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

## Pojetí vyučovacího předmětu

### Obecný cíl předmětu

Německý jazyk B1 navazuje na jazykové znalosti z předchozího tříletého studia středního vzdělání s výučním listem, kde absolvent oboru má dosáhnout dle požadavků RVP úrovně A2+ podle SEER. Cílem vyučování je vytvářet, rozvíjet a prohlubovat řečové dovednosti tak, aby byl absolvent schopen plynulé komunikace v různých životních situacích a dokázal bezproblémově užívat cizí jazyk pro profesní účely, pro studium odborné literatury atd. Jazyková výuka prohlubuje všestranné a odborné vzdělávání, obohacuje poznatkové struktury a přispívá k rozvoji myšlenkových procesů a samostatné duševní práce. Rozvíjí všeobecné kompetence (z oblasti reálií a kultury studovaného jazyka, rozvíjení osobnosti a studijních návyků). Zároveň podporuje komunikační dovednosti ve zvoleném jazyce.

Cílem výuky jazyků je naučit žáky pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce včetně internetu nebo CD-ROM, se slovníky, příručkami a využívat tyto zdroje ke studiu jazyka a k prohlubování všeobecných vědomostí a dovedností. Žáci jsou vedeni k uvědomění si potřeby celoživotně se vzdělávat.

### Charakteristika učiva

Učivo navazuje na základní jazykové znalosti ze základní školy, na znalosti z předchozího tříletého studia středního vzdělání s výučním listem a dále je rozvíjí. Přípravuje žáky k efektivní účasti v přímé i nepřímé komunikaci včetně přístupu k informačním zdrojům, rozšiřuje jejich znalosti o světě a jiných kulturách. Současně přispívá k formování osobnosti žáků, učí je toleranci k hodnotám jiných národů, rozvíjí jejich komunikační dovednosti. Odborně zaměřená část učiva připravuje žáky k uplatnění jazykových kompetencí v jejich oboru.

Obsahem výuky jsou:

1. Řečové dovednosti
  - receptivní řečové dovednosti: poslech s porozuměním monologických i dialogických projevů, čtení textů včetně odborných, práce s textem
  - produktivní řečové dovednosti: ústní a písemné vyjadřování situačně i tematicky zaměřené, písemné zpracování textu, překlad
  - interaktivní řečové dovednosti: střídání receptivních a produktivních činností; dialogy; dopis

2. Jazykové prostředky
  - výslovnost (zvukové prostředky jazyka)
  - slovní zásoba a její tvoření
  - gramatika (tvarosloví a větná skladba)
  - gramatická podoba jazyka a pravopis
3. Tematické okruhy, komunikační situace a jazyková funkce
  - tematické okruhy: osobní údaje, dům a domov, každodenní život, volný čas, zábava, jídlo a nápoje, služby, cestování, mezilidské vztahy, péče o tělo a zdraví, nakupování, zaměstnání, počasí, Česká republika, německy mluvící země
  - komunikační situace: získávání a předávání informací
  - jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření žádosti, prosby, pozvání, odmítnutí, radosti, zklamání, naděje apod.
4. Poznátky o zemích
  - vybrané poznátky všeobecného i odborného charakteru k poznání německy mluvících zemí, jejich kultur, tradic a společenských zvyklostí.

### **Metody a formy výuky**

Těžiště výuky je v rozvíjení jazykových prostředků a řečových dovedností na příslušné jazykové úrovni, tj. úroveň pokročilí, neboť se předpokládá, že žák pokračuje v cizím jazyce, který se již učil na základní škole a během předchozího tříletého studia středního vzdělání s výučním listem – s přihlédnutím k systematickému rozvíjení a prohlubování všeobecných kompetencí žáka.

Součástí výuky je i pravidelné používání motivačních prvků jako jsou jazykové hry, testy, křížovky, zábavné úlohy. Ve výuce probíhá nácvik interaktivních dovedností formou řízeného rozhovoru ve dvojicích, nebo ve skupinách. Žáci jsou motivováni k samostatné práci vhodným zadáním úkolů (překladové, studijní a výkladové slovníky, autentické texty, beletrie, odborná literatura, časopisy, internet, filmy). Žáci jsou zapojováni do jazykových soutěží.

V rámci mezipředmětových vztahů jsou vytvářeny podmínky pro částečnou výuku tematických celků vybraných předmětů v cizím jazyce, např. odborná slovní zásoba dle zaměření jednotlivých specializací. Studenti si sami umí napsat anotaci ke své ročníkové práci.

### **Způsob hodnocení žáků**

Hodnocení žáků se řídí klasifikačním řádem, který je součástí školního řádu. Ověřování znalostí probíhá formou ústního a písemného zkoušení. Během studia v jednotlivých ročnících vyučující průběžně kontroluje výsledky učení, včetně domácí přípravy. Zařazuje kontrolní didaktické testy osvojeného učiva zaměřené na poslech a čtení cizojazyčných textů s porozuměním, na gramaticko-lexikální znalost jazykových prostředků. Vede žáky k sebehodnocení. Zařazuje kontrolní písemné práce, které ověřují schopnost souvislého písemného projevu.

Žák je motivován během hodin k samostatnému ústnímu projevu, a to při práci ve dvojicích či skupinách nebo při vyjadřování svých vlastních postojů. Učitel hodnotí gramaticko-lexikální

úroveň projevu a jeho obsah. Při řízené konverzaci učitel neopravuje jednotlivé gramatické chyby, ale hodnotí projev jako celek s důrazem na výpovědní hodnotu.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Žáci jsou vedeni k rozvíjení klíčových kompetencí, především ke komunikaci, k učení, k práci a spolupráci s ostatními lidmi, k řešení pracovních i mimopracovních problémů, práci s informačními technologiemi a k řešení praktických úkolů. Studium cizího jazyka slouží žákům ke zpřístupnění informací v cizím jazyce (např. na internetu nebo v odborné literatuře), v jejich zaměření.

Žák je veden k pochopení zvláštností jednotlivých kultur, k toleranci a spolupráci v rámci studentských výměnných pobytů, a také k přípravě a spolupráci se zahraničními partnery v jeho budoucím povolání.

### **Začlenění průřezových témat**

*Člověk a životní prostředí* – žáci se budou zabývat rozvojem komunikativní kompetence zaměřené na rozvoj dovedností vyjadřovat a zdůvodňovat své názory, zprostředkovávat informace, obhajovat řešení problematiky životního prostředí a působit pozitivním směrem na jednání a postoje druhých lidí.

*Informační a komunikační technologie* – žáci se zaměří na práci s informacemi a komunikačními prostředky vzhledem k rozvoji informačních a komunikačních technologií.

*Občan v demokratické společnosti* – žáci se dokážou orientovat v masových médiích, využívat je a objektivně hodnotit, dokážou jednat s lidmi, diskutovat o citlivých nebo kontroverzních otázkách, efektivně pracovat s informacemi, tj. umět získávat a vyhodnocovat informace.

*Člověk a svět práce* – žáci rozvíjí komunikativní kompetence zaměřené na vyhledávání a posuzování informací o profesních příležitostech, orientovat se v nich a vytvářet si o nich základní představu, dále se učí vyhledávat a posuzovat informace o vzdělávací nabídce, orientovat se v ní a posuzovat ji z hlediska svých předpokladů a profesních cílů; žáci by se měli naučit písemně i ústně prezentovat svá očekávání a priority při jednání s potenciálními zaměstnavateli.

## Rozpis výsledků vzdělávání

| 1. ročník<br>Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|---|---|
| <p><i>Poslech:</i><br/>           Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozumí zcela známým slovům a základním frázím týkajícími se jeho osoby, rodiny a bezprostředního okolí, výrazům z každodenního život zaměřeným na uspokojování základních potřeb, rozumí mluvčím, pokud lidé hovoří pomalu a zřetelně</li> </ul> <p><i>Čtení:</i><br/>           Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozumí známým jménům, slovům a velmi jednoduchým větám na vývěskách, plakátech nebo v katalogích, orientuje se v základních návodech a instrukcích, např. v návodech k použití jednoduchých přístrojů</li> <li>– rozumí obsahu pohlednice a jednoduchého dopisu</li> </ul> <p><i>Konverzace:</i><br/>           Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umí se jednoduchým způsobem domluvit, je-li jeho partner ochoten zopakovat pomaleji svou výpověď nebo ji přeformulovat v pomalejším tempu</li> <li>– umí klást a zodpovídat jednoduché otázky o bezprostředních záležitostech nebo věcech, jež jsou mu důvěrně známé</li> <li>– umí použít jednoduché fráze a věty k tomu, aby popsal, kde žije, a lidi, které zná</li> </ul> <p><i>Psaní:</i><br/>           Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– umí psát krátké vzkazy, např. posílat pozdravy z dovolené na pohlednicích</li> </ul> | <p><b>Řečové dovednosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>receptivní: jednoduchý poslech s porozuměním, poslech monologů a jednoduchých dialogů, čtení jednoduchých textů</b></li> <li>– <b>produktivní: jednoduchý překlad (instrukce)</b></li> <li>– <b>interaktivní: dorozumění se při velmi jednoduchých konverzačních situacích, odpověď na dopis</b></li> </ul> <p><b>Jazykové prostředky (lingvistické kompetence):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>rozvíjení a upevňování správné výslovnosti</b></li> <li>– <b>rozvíjení a tvoření slovní zásoby</b></li> <li>– <b>jazykové funkce: obraty při seznamování, vítání a loučení</b></li> </ul> <p><b>Tematické celky:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Představení</b></li> <li>– <b>Osobní údaje</b></li> <li>– <b>Moje rodina</b></li> <li>– <b>Nakupování</b></li> <li>– <b>Bydlení</b></li> <li>– <b>Volný čas, Kultura</b></li> <li>– <b>Děti a škola</b></li> <li>– <b>Jídlo a pití</b></li> <li>– <b>Program dne</b></li> <li>– <b>Škola</b></li> <li>– <b>Povolání</b></li> <li>– <b>Nemoc a zdraví</b></li> <li>– <b>Ve městě</b></li> <li>– <b>Odborný popis</b></li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– žák umí jednoduchými frázemi a větami popsat místo a zemi, kde žije, a lidi, které zná</li> <li>– umí napsat dopis o každodenních záležitostech, přání k svátkům</li> <li>– umí vyplnit formulář s osobními údaji (jméno, národnost, adresa atd.), např. vízum, přihlášku do jazykového kurzu atd.</li> <li>– umí vyplnit formulář s osobními údaji (jméno, národnost, adresa), např. při registraci v hotelu</li> </ul> |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány</li> <li>– gramatika (větná skladba, tvarosloví, gramatické časy)</li> <li>– jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření pozvání a odmítnutí</li> </ul>  | <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>členy, předložky s 3.p,4.p, 3.p+ 4.p, zájmena osobní, přivlastňovací, slovesa pravidelná i nepravidelná v přítomném čase, skloňování podst. jmen v jednotném i množném čísle, rozkazovací způsob, určování času, číslovky, zápor, slovesa zvrtná, s odlučitelnou a neodlučitelnou předponou, předložky místní a časové, stupňování příd. jmen a příslovcí, souvětí souřadné, préteritum slabých, způsobových a pomocných sloves</b></li> <li>– <b>préteritum silných a smíšených sloves, perfektum slabých, způsobových, pomocných, silných a smíšených sloves, slovesné vazby, zájmenná příslovce, pořádek slov ve větě</b></li> </ul> |
| <p><b>2. ročník</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Výsledky vzdělávání</b></p>   | <p style="text-align: center;"><b>Učivo</b></p>  |
| <p><i>Poslech:</i><br/>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozumí, jestliže mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami</li> <li>– rozumí jednoduchým sdělením, otázkám a pokynům vysloveným pomalu a zřetelně, rozumí číslům, údajům o cenách a o čase</li> <li>– rozumí větám a často používaným slovům z oblastí, k nimž má bezprostřední osobní vztah, např.: já</li> </ul>                                    | <p><b>Řečové dovednosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>receptivní: poslech s porozuměním monologů a dialogů, jednoduchých autentických situací (nádraží, letiště, pošta atd.), čtení a porozumění textů včetně jednodušších odborných</b></li> <li>– <b>produktivní: jednoduchý překlad (obecný a technický), výpisky z jednoduššího textu (výťah, nalezení konkrétní informace)</b></li> </ul>  |

|   |   |
|---|---|
| <p>sám, moje rodina, nakupování, blízké okolí, moje práce</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– je schopen postihnout hlavní smysl krátkých, jasných a jednoduchých sdělení a oznámení</li></ul> <p><i>Čtení:</i><br/><i>Žák:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– v novinách a časopisech žák rozumí článkům o lidech a běžných životních situacích</li><li>– rozumí nejdůležitějším odborným výrazům</li><li>– rozumí krátkým psaným pokynům (pozdravy, vzkazy, popis cesty)</li><li>– rozumí jednoduchým návodům, pokynům v počítačových programech</li></ul> <p><i>Konverzace:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– umí komunikovat v jednoduché podobě, dorozumět se v obchodě a běžných životních situacích (doma, v zaměstnání, ve škole, při sportu)</li><li>– rozumí číslům, údajům o množství, cenách i čase</li><li>– umí se omluvit i reagovat na omluvu, zeptat se na cestu a s pomocí mapy nebo plánu města cestu vysvětlit</li><li>– umí používat základní fráze nutné při cestování</li></ul> <p><i>Psaní:</i><br/><i>Žák:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– umí ve formulářích vyplnit základní údaje o sobě, napsat pozdrav, pohlednici</li><li>– umí napsat jednoduchý text na pohlednici, dopis, několik jednoduchých vět o sobě (bydliště, koníčky, studium)</li><li>– umí v jednoduchých větách popsat události, aspekty svého každodenního života</li><li>– ve formulářích umí vyplnit údaje o svém vzdělání, své práci, zájmech a zvláštních znalostech</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>interaktivní: konverzace, odpověď na dopis</b></li><li>– <b>žádost o zaměstnání, telefonování</b></li></ul> <p><b>Jazykové prostředky (lingvistické kompetence):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>rozvíjení správné výslovnosti pomocí slovníku (nalezení konkrétní informace)</b></li><li>– <b>rozvíjení a tvoření slovní zásoby</b></li><li>– <b>gramatika (větná skladba, tvarosloví, jednoduché vazby)</b></li><li>– <b>grafická podoba jazyka a pravopis</b></li><li>– <b>interaktivní: konverzace, dopis - žádost o zaměstnání, telefonování</b></li><li>– <b>jazykové funkce: vyjádření prosby, radosti, lítosti při omluvě, základní emoční projevy při komunikaci</b></li></ul> <p><b>Tematické celky:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Sport</b></li><li>– <b>Škola a vzdělání</b></li><li>– <b>Svátky, dary</b></li><li>– <b>Oblékání</b></li><li>– <b>Móda</b></li><li>– <b>Nakupování</b></li><li>– <b>Praha</b></li><li>– <b>Město a vesnice</b></li><li>– <b>Charakterové vlastnosti</b></li><li>– <b>Odborné texty</b></li><li>– <b>Zdraví a nemoci</b></li><li>– <b>Rakousko</b></li><li>– <b>Německo</b></li><li>– <b>Jídlo a pití</b></li></ul> |
|---|---|

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- gramatika (větná skladba, tvarosloví, gramatické časy)</li><li>- jazykové funkce: obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření pozvání a odmítnutí</li><li>- gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány</li></ul> | <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>skloňování přídavných jmen po členu určitém a neurčitém, skloňování zájmen neurčitých, datum, číslovky řadové, směrová příslovce, závislý infinitiv, man – es, zájmena ukazovací – dieser, jener; vespolná, předložky s 2.p., vedlejší věty – přirovnávací, vztažné, nepřímé otázky</b></li><li>- <b>stupňování příd. jmen v přívlastku, příslovce ve 3. stupni, rod podst. Jmen, infinitivní konstrukce – haben +zu, sein + zu, um-zu, -zu, podmiňovací způsoby, příčestí přítomné a minulé, jména zeměpisná, obyvatelská, vazby sloves, podstatných a přídavných jmen</b></li></ul> |
|--|---|

Učební osnova předmětu  
**ANGLICKÝ JAZYK**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

### **Pojetí vyučovacího předmětu**

#### **Obecný cíl předmětu**

Cílem předmětu je vybavit žáka takovými komunikačními dovednostmi, které mu umožní, s přihlédnutím k vymezení referenční úrovně anglického jazyka podle Společného evropského referenčního rámce pro jazyky, dorozumívat se, spolupracovat, vyhledávat, zpracovávat a vyměňovat získané informace v rámci běžné konverzace v oblasti osobní, veřejné, vzdělávací a profesní.

Žák je veden, aby se přiměřeně vyjadřoval, vyžádal si informace v cizí řeči v rámci témat daných rozsahem učiva, rozuměl známým slovům a zcela základním frázím týkajícím se jeho osoby, rodiny a blízkého okolí, pokud lidé hovoří pomalu a zřetelně, jednoduchými frázemi a větami, dovedl popsat místo, kde žije a lidi, které zná, uměl napsat jednoduchý text na pohlednici a stručný osobní dopis, vyplnit formulář obsahující osobní údaje a adresu.

Celkové množství je 770 osvojených lexikálních jednotek za rok a z toho odborná terminologie tvoří nejméně 20% slovní zásoby.

#### **Charakteristika učiva**

Obsah předmětu vychází z obsahového okruhu RVP - Vzdělávání a komunikace v cizím jazyce. Ve vztahu k profilu absolventa je zde kladen důraz na zvládnutí základní odborné slovní terminologie a její pohotovou aplikaci v praxi. Do učiva jsou zařazeny tematické okruhy, které jsou zastoupeny konverzačními tématy a její pohotovou aplikací v praxi.

Do učiva jsou zařazeny tematické okruhy, které jsou zastoupeny konverzačními tématy:

- Můj dům – můj hrad, bydlení
- Rodinný život – domácnost a rodina
- Aktivity ve volném čase, denní program, sport
- Škola: vzdělání, srovnání ČR a UK
- Kultura a zábava, přátelé
- Turistika, prázdniny a doprava
- Jídlo, stravování, v restauraci
- Oblečení, móda, nakupování
- Festivaly, národní svátky, oslavy v ČR, UK, USA
- Počasí, klima, roční období
- Životní prostředí
- Zdraví, nemoci, zdravá výživa
- Život v ČR, UK, USA – města Praha a Londýn
- Moje profese

Gramatické učivo:

- Zájmena osobní, přivlastňovací, předmětná, ukazovací, neurčitá
- Člen určitý a neurčitý
- Jednotné a množné číslo
- Sloveso „to be“, „to have got“
- Výrazy „some, any“
- Přítomný čas prostý / průběhový, s“like+ -ing“, slovosled
- Příslovce četnosti, určování času, základní číslovky 1 – 1 milion
- Předložky s místem, časem – „at, on, in“
- Počítatelná a nepočítatelná podstatná jména
- Existenční vazba „there is, there are“
- Modální slovesa „can, must“
- Minulý čas – kladná věta, otázka, zápor
- Stupňování přídavných jmen
- Vyjádření budoucnosti „will, to be going to“, čas průběhový
- Vazba „what ... like?“
- Předpřítomný čas

### **Metody a formy výuky**

Výuka je prakticky orientována na řečové dovednosti žáka. Žák je stimulován a podporován v zájmu o studium zvoleného jazyka.

Volbou vhodných metod je podporována jeho sebedůvěra, samostatnost, iniciativa, zodpovědnost za vlastní učení a schopnost sebehodnocení. Do výuky jsou vhodně zařazovány aktivující didaktické metody - hry, rozhovory, skupinová práce, diskuse, debaty, samostatná vystoupení žáků, referáty, poslech s porozuměním, internet, práce se slovníky, cizojazyčné a odborné časopisy, beletrie, názorné pomůcky pro výuku odborné terminologie, křížovky, kvízy, zábavné materiály, sumativní a formativní hodnocení, korespondence, vlastní práce žáků.

Gramatické učivo vychází z kontextu a opírá se o systém mateřského jazyka s oporou o učebnice, pracovní sešity, slovníky a jiné učební materiály.

### **Způsob hodnocení žáků**

Při ústním projevu žáka je hodnocena zvuková stránka jazyka (výslovnost, artikulace, vázání slov), lexikální rozsah (rozsah slovní zásoby) a správné užití probraných gramatických pravidel, stavba věty s ohledem na srozumitelnost, plynulost a autokorekci. Při písemném projevu je hodnocena přesnost jazykových prostředků a respektování probraných gramatických pravidel lexikální znalosti a syntax věty s ohledem na srozumitelnost.

Žák je hodnocen za řešení písemných, ústních i komunikativních úloh, důraz je kladen zejména na schopnost samostatně aplikovat odbornou slovní zásobu v anglickém jazyce na poznatky z praxe a naopak. Žák je hodnocen v komplexním rozvoji řečových dovedností s důrazem na postupné zdokonalování. Výsledky učení žáka jsou kontrolovány průběžně ústně i písemně, prověřováno je osvojené učivo po probraném gramatickém či tematickém celku. Součástí hodnocení jsou dvě pololetní písemné práce, dílčí písemné testy, didaktické testy, frontální prověřování



znalostí, domácí samostatná příprava, aktivita v hodinách a zájem žáka o předmět. Kriteria hodnocení vychází z klasifikačního řádu.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

a) Komunikativní kompetence - žáci by měli:

komunikovat v cizím jazyce přiměřeně k účelu jednání, volit vhodné komunikační strategie a jazykové prostředky;  
efektivně pracovat s cizojazyčným textem včetně odborného, využívat texty jako zdroje poznání i zkvalitnění svých jazykových znalostí;  
vhodně se prezentovat v procesu vzdělávání a v orientaci na trhu práce;

b) Kompetence k učení – žáci by měli

mít pozitivní vztah k učení a vzdělávání;  
ovládat různé techniky učení, umět si vytvořit vhodný studijní režim a podmínky;  
uplatňovat různé způsoby práce s textem, umět efektivně vyhledávat a zpracovávat informace;  
s porozuměním poslouchat mluvené projevy, pořizovat si poznámky;  
využívat ke svému učení různé informační zdroje, včetně zkušeností svých i jiných lidí;  
sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů svého učení, přijímat hodnocení výsledků svého učení od jiných lidí;  
znát možnosti svého dalšího vzdělávání.

c) Personální a sociální kompetence - žáci by měli:

reagovat adekvátně na hodnocení svého vystupování a způsobu jednání ze strany jiných lidí, přijímat radu i kritiku;  
pracovat v týmu v různých pracovních pozicích a rolích a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností;  
přijímat a odpovědně plnit svěřené úkoly, vážit si své práce i práce druhých;  
zodpovídat za své jednání a chování;  
chápat a respektovat tradice, zvyky a odlišné sociální a kulturní hodnoty jiných národů

d) Kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi - žáci by měli:

pracovat s osobním počítačem a dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií;  
získávat informace o světě, zvláště o zemích studovaného jazyka prostřednictvím digitálních technologií;  
pracovat s informacemi a zdroji informací v cizím jazyce;  
uvědomovat si nutnost posuzovat rozdílnou věrohodnost různých informačních zdrojů a kriticky přistupovat k získaným informacím, být mediálně gramotní.

### **Začlenění průřezových témat**

*Občan v demokratické společnosti* - žák jedná s lidmi, vyslechne jejich názor a přiměřeně diskutuje na dané téma, vyjadřuje ústně i písemně svoje názory v rozsahu osvojené slovní zásoby, jedná samostatně a dovede pracovat i v týmu.



*Člověk a svět práce* - žák umí přiměřeně pracovat s informacemi, vyhledat je, vyhodnotit a použít, umí se představit, sdělit svoje záliby, profesi, je schopen popsat pracoviště a některé pracovní operace, záliby a jmenovat jiné pracovní příležitosti na trhu práce.

*Člověk a životní prostředí* - žák se učí lépe poznávat svět a lépe mu porozumět, rozlišuje a hodnotí sociální chování své i jiných z hlediska zdraví a životosprávy. Dále se rovněž učí pojmenovávat základní termíny spojené s problematikou životního prostředí a ekologie.

*Informační a komunikační technologie* - žák se naučí používat základní a aplikační programové vybavení počítače za účelem vyhledávání inzerátů na trhu práce.



## Rozpis výsledků vzdělávání

| 1. ročník<br>Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|--|--|
| <p><i>Poslech:</i><br/>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– rozumí, jestliže mluvčí hovoří pomalu, se zřetelnou výslovností a dostatečně dlouhými pauzami, jednoduchým sdělením, otázkám a pokynům vysloveným pomalu a zřetelně, rozumí číslům, údajům o cenách a o čase</li><li>– rozumí větám a často používaným slovům z oblastí, k nimž má bezprostřední osobní vztah, např.: já sám, moje rodina, nakupování, blízké okolí, moje práce</li><li>– je schopen postihnout hlavní smysl krátkých, jasných a jednoduchých sdělení a oznámení</li></ul> <p><i>Čtení:</i><br/>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– v novinách a časopisech rozumí článkům o lidech a běžných životních situacích,</li><li>– nejdůležitějším odborným výrazům</li><li>– umí pracovat s jednoduchými texty</li><li>– rozumí krátkým psaným pokynům (pozdravy, vzkazy, popis cesty), jednoduchým návodům, pokynům v počítačových programech</li><li>– je schopen číst krátké, jednoduché texty</li><li>– vyslovuje srozumitelně</li><li>– vyhodnotí nejdůležitější informace z písemných zpráv a novinových článků, v nichž se ve vysoké míře objevují čísla, jména, obrázky a nadpisy</li></ul> <p><i>Konverzace:</i><br/>Žák:</p> | <p><b>Řečové dovednosti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>receptivní: poslech s porozuměním, čtení jednoduchých textů poslech s porozuměním monologům a jednoduchým dialogům, čtení jednoduchých textů</b></li><li>– <b>receptivní: - produktivní: překlad, reprodukce textu, jednoduché písemné</b></li><li>– <b>produktivní: jednoduchý překlad, reprodukce jednoduchého textu</b></li><li>– <b>interaktivní: konverzace, odpověď na e-mail, odpověď na dopis</b></li></ul> <p><b>Jazykové prostředky (lingvistické kompetence):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>upevňování a rozvíjení správné výslovnosti</b></li><li>– <b>rozvíjení a tvoření slovní zásoby</b></li></ul> <p><b>Jazykové funkce:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>obraty při seznamování, vítání a loučení, obraty při zahájení a ukončení rozhovoru, vyjádření pozvání a odmítnutí, vyřízení vzkazu, sjednání schůzky</b></li></ul> <p><b>Tematické okruhy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Osobní údaje</b></li><li>– <b>Dům a domov</b></li><li>– <b>Každodenní život</b></li><li>– <b>Nakupování</b></li><li>– <b>Životní styl</b></li><li>– <b>Cestování</b></li><li>– <b>Kultura</b></li><li>– <b>Mezilidské vztahy</b></li><li>– <b>Péče o tělo a zdraví</b></li><li>– <b>Služby, hotel</b></li><li>– <b>Životní prostředí</b></li><li>– <b>Jídlo a nápoje</b></li><li>– <b>Zaměstnání</b></li></ul> |



- umí komunikovat v jednoduché podobě, dorozumět se v obchodě a běžných životních situacích
- rozumí číslům, údajům o množství, cenách i čase
- se domluví při provádění rutinních úkolů vyžadujících jednoduchou a přímou výměnu informací o známých tématech a činnostech
- umí se omluvit i reagovat na omluvu, zeptat se na cestu a s pomocí mapy nebo plánu města cestu vysvětlit

*Psaní:*

*Žák:*

- umí ve formulářích vyplnit základní údaje o sobě
- umí napsat jednoduchý text na pohlednici, dopis, několik jednoduchých vět o sobě (bydliště, koníčky, studium)
- umí v jednoduchých větách popsat události, aspekty svého každodenního života
- ve formulářích umí vyplnit údaje o svém vzdělání, své práci, zájmech a zvláštních znalostech
- umí vytvořit krátký příběh, popis události z oblasti každodenních témat

*Gramatika:*

- gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány
- žák rozumí základním gramatickým časům a umí je aplikovat (přítomný čas, minulý čas, množství, budoucí čas, stupňování přídavných jmen, předpřítomný čas)
- gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány
- žák umí analyzovat větný celek

- **Svátky**
- **Počasí**
- **Sport**

**Gramatika:**

- **přítomný čas**
- **minulý čas**
- **množství**
- **budoucí čas**
- **stupňování přídavných jmen**
- **předpřítomný čas**
- **způsobová slovesa**
- **slovesné tvary**
- **infinitivní věty**
- **úcelové věty**
- **trpné rody**



|   |  |
|---|--|
| – umí zhodnotit skladbu věty  |  |
| <b>2. ročník</b><br><b>Výsledky vzdělávání</b>  | <b>Učivo</b>   |
| <b>Poslech:</b><br>Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>– rozumí přiměřeným souvislým projevům a diskusím rodilých mluvčích pronášeným ve standardním hovorovém tempu, hlavnímu smyslu většiny rozhlasových a televizních programů</li><li>– rozumí hlavnímu smyslu jasně standardní řeči o známých záležitostech, s nimiž se pravidelně setkává v práci, škole a volném čase</li><li>– umí zhodnotit emotivní význam mluveného projevu (<i>např. ironii, nadsázku atd.</i>)</li></ul> <b>Čtení:</b><br>Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>– čte s porozuměním věcně i jazykově přiměřené texty, orientuje se v textu, umí nalézt hlavní důležité informace a vedlejší myšlenky</li><li>– rozumí textům psaným běžně užívaným jazykem nebo jazykem vztahujícím se k jeho oboru pracovní činnosti, popisům událostí, pocitů, přání v osobních dopisech, uplatňuje různé techniky čtení textu</li><li>– aplikuje znalost gramatických jevů (<i>např. tvoření slov pomocí přípon</i>), která vede k pochopení složitějšího textu i bez 100 % znalosti slovní zásoby</li></ul> <b>Konverzace:</b><br>Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>– umí si poradit s většinou situací při cestování v oblasti výskytu daného jazyka</li><li>– umí zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány, umí se vyjadřovat v běžných předvídatelných situacích</li></ul> | <b>Řečové dovednosti:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>receptivní: poslech s porozuměním autentickým situacím (nádraží, letiště), čtení textů včetně odborných</b></li><li>– <b>produktivní: překlad, písemné zpracování textu (anotace, výpisky, osnova)</b></li><li>– <b>interaktivní: konverzace, dopis, žádost o zaměstnání, telefonování</b></li></ul> <b>Jazykové prostředky (lingvistické kompetence):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>rozvíjení správné výslovnosti pomocí slovníku, rozvíjení a tvoření slovní zásoby četbou autentických textů</b></li></ul> <b>Gramatika (větná skladba, tvarosloví, frazeologie), grafická podoba jazyka a pravopis, slohové útvary</b> |
|   | <b>Jazykové funkce:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>vyjádření omluvy, lítosti, podpory a vstřícnosti při komunikaci psané i mluvené</b></li></ul>   |
|   | <b>Tematické okruhy:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Moderní technologie</b></li><li>– <b>Sport</b></li><li>– <b>Literatura a umění</b></li><li>– <b>Národní zvláštnosti</b></li><li>– <b>Prázdniny</b></li><li>– <b>Vzdělání, zaměstnání</b></li><li>– <b>Oblíbený film a kniha</b></li><li>– <b>Nakupování</b></li><li>– <b>Řešení problémů</b></li><li>– <b>Vztahy</b></li><li>– <b>Ekologie</b></li><li>– <b>Média</b></li></ul>  |



|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>– dokáže se vyjadřovat k tématům veřejného a osobního života a tématům z oblasti zaměření studijního oboru</li><li>– pohotově a vhodně řeší standardní řečové</li><li>– situace i jednoduché a frekventované situace týkající se pracovní činnosti</li><li>– umí nepřipraven konverzovat o tématech souvisejících s každodenním životem</li><li>– umí stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory</li></ul> <p><i>Psaní:</i><br/>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– dovede písemně zaznamenat podstatné myšlenky, zformulovat vlastní myšlenky a vytvořit text</li><li>– umí psát osobní dopisy popisující zážitky a dojmy, své sny, naděje a ambice</li><li>– umí stručně zdůvodnit a vysvětlit své názory a plány, popsat děj knihy či filmu a popsat své reakce</li></ul> <p><i>Gramatika:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány</li><li>– gramatické jevy jsou probírány v kontextu tematických celků, jsou adekvátně procvičovány, upevňovány a testovány</li><li>– žák dokáže zhodnotit úroveň svého gramatického projevu a analyzovat v něm chyby</li></ul> | <p><b>Poznatky o zemích:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>vybrané poznatky z jednotlivých anglicky mluvících zemí, z kultury, umění, literatury, tradic v kontextu znalostí o České republice</b></li></ul> <p><b>Odborná témata dle jednotlivých oborů studentů podle materiálů k nové maturitě</b></p> <p><b>Gramatika:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>present perfect passive</b></li><li>– <b>podmínkové věty (I., II)</b></li><li>– <b>způsobová slovesa</b></li><li>– <b>nepřímé otázky</b></li><li>– <b>časové věty</b></li></ul> |
|--|--|

Učební osnova předmětu  
**MATEMATIKA**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

## Pojetí vyučovacího předmětu

### Obecný cíl předmětu

Předmět rozvíjí a prohlubuje abstraktní, analytické i logické myšlení. Učí studenty dokazovat hypotézy, obhajovat vlastní teorie, stručně a věcně argumentovat a odhalovat nesprávné závěry. Matematika umožňuje studentům pochopit a poznat prostorové vztahy, vytvářet strategii řešení úloh a problémů s využitím vhodných metod a dostupných digitálních prostředků.

### Výsledky vzdělávání

Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:

- využívat matematických poznatků a dovedností v praktickém životě ve všech situacích, které souvisejí s výpočty, logickou úvahou, odhadem výsledku
- správně se matematicky vyjadřovat, interpretovat matematické informace a porozumět jim

Uvedené výsledky vzdělávání představují základ matematického vzdělávání pro daný stupeň vzdělání a navazují na obsah a výsledky vzdělávání stanovené RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem.

### Charakteristika učiva

Žáci porozumí základním středoškolským matematickým zákonitostem. Získají poznatky o jednotlivých matematických oborech. Těžiště výuky spočívá v aktivním osvojování strategie řešení úloh a problémů, porozumění pojmů, zvládnutí základních matematických dovedností, správné využití symbolického jazyka, rozvoj logických schopností. Součástí výuky je i rozvoj schopnosti interpretovat matematické informace, včetně grafického znázornění a práce s daty.

### Metody a formy výuky

Výuka matematiky kombinuje frontální výklad s aktivizujícími metodami, jako je práce ve skupinách, práce s textem a daty, řešení modelových úloh a využití digitálních technologií. Důraz je kladen na využívání modelů, matematických aplikací a softwarových nástrojů, které podporují vizualizaci. Do výuky jsou zařazovány úlohy vztahující se k odborným předmětům v praxi

## **Způsob hodnocení žáků**

Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy a musí mít motivační charakter. Základ tvoří písemné práce, při kterých žáci prokazují, zda zvládli dané téma a naučili se správným logickým postupům. Další formou ověření znalostí je zkoušení ústní. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce, aktivního přístupu ve výuce.

## **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

### **Kompetence k učení**

V matematice se žáci učí vyhledávat a pracovat s informacemi, plánovat postup řešení, ověřovat správnost výsledků a reflektovat vlastní chyby při řešení úloh.

### **Kompetence k řešení problémů**

Žáci jsou vedeni ke zdůvodňování zvoleného postupu, porovnávání různých variant řešení a reflektování jejich efektivity. V rámci skupinových aktivit žáci spolupracují, diskutují o strategiích a učí se týmově řešit komplexní úlohy, čímž si osvojují dovednosti potřebné pro reálné pracovní i mimopracovní situace.

### **Komunikativní kompetence**

Žáci pravidelně formulují své myšlenky při řešení úloh, vysvětlují postupy a obhajují svá řešení v diskusi s učitelem i spolužáky. Jsou vedeni k přesnému a věcnému vyjadřování, k používání odborné matematické terminologie a k zaznamenávání výpočtů, závěrů a interpretací výsledků v přehledné a jazykově správné podobě.

### **Personální a sociální kompetence**

Při skupinové práci se žáci učí naslouchat, argumentovat a spolupracovat. U žáků je rozvíjena finanční gramotnost prostřednictvím praktických úloh zaměřených na hospodaření s penězi, úroky, daně, spoření, dále je rozvíjeno kritické posuzování finančních nabídek.

### **Matematické kompetence**

Žáci se učí převádět jednotky, pracovat s kvantitativními pojmy, odhadovat výsledky, analyzovat vztahy mezi jevy, číst a vytvářet grafy, tabulky a schémata. Důraz je kladen na praktické využití poznatků, prostorovou představivost a efektivní hospodaření s financemi.

### **Digitální kompetence**

Žáci se učí vyhledávat relevantní informace a kriticky je posuzovat. Dále pracují s digitálními nástroji pro výpočty, vizualizaci dat, tvorbu grafů a tabulek (kalkulačka, aplikace pro modelování, textové editory a tabulkové procesory), které jim pomáhají zpracovávat informace a porozumět vztahům mezi objekty nebo veličinami.

## **Začlenění průřezových témat**

Člověk a svět práce - žáci se učí plánovat způsob řešení problémů, využívat vlastní úsudek a zkušenosti.

Člověk a svět práce - žáci se učí plánovat způsob řešení problémů, využívat vlastní úsudek a zkušenosti.

Občan v demokratické společnosti - žáci jsou vedeni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami z praxe. Matematické vzdělávání vede žáky k dodržování algoritmů a pravidel.

Člověk a digitální svět - Žáci jsou vedeni k aktivnímu využívání digitálních technologií jako nástroje pro efektivní výpočty, vizualizaci dat a ověřování výsledků. Učí se získávat informace z různých zdrojů a využívat výpočetní techniku pro prezentaci výsledků. Součástí výuky je i diskuse nad různými postupy řešení, čímž jsou žáci podporováni ke kritickému myšlení a je u nich rozvíjena schopnost spolupráce.

## Rozpis výsledků vzdělávání

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá absolutní hodnotu a chápe její geometrický význam;</li> <li>- provádí operace s mocninami s racionálním exponentem a odmocninami;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> <li>- provádí aritmetické operace v množině přirozených, celých, racionálních a reálných čísel</li> <li>- zapíše a znázorní množiny;</li> <li>- provádí, znázorní a zapíše operace s množinami</li> <li>- odhaduje výsledky numerických výpočtů</li> <li>- účelně využívá výpočetní techniku</li> <li>- provádí operace s mocninami a odmocninami</li> <li>- umí částečně odmocňovat</li> <li>- usměrní zlomek</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>  | <p><b>1 Operace s čísly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>absolutní hodnota reálného čísla</b></li> <li>- <b>mocniny s exponentem racionálním</b></li> <li>- <b>odmocniny</b></li> </ul>   |
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- používá pojem člen, koeficient, stupeň členu, stupeň mnohočlenu;</li> <li>- provádí operace s mnohočleny, lomenými výrazy, výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny;</li> <li>- rozkládá mnohočleny na součin;</li> <li>- určí definiční obor výrazu;</li> <li>- sestaví výraz na základě zadání;</li> <li>- modeluje jednoduché reálné situace užitím výrazů, zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;</li> <li>- interpretuje výraz s proměnnými, zejména ve vztahu k oboru vzdělání;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> <li>- aplikuje základní vzorce</li> <li>- rozkládá mnohočleny na součin</li> <li>umí vyjádřit neznámou ze vzorce</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul> | <p><b>2 Číselné a algebraické výrazy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>číselné výrazy</b></li> <li>- <b>algebraické výrazy</b></li> <li>- <b>mnohočleny, lomené výrazy, výrazy s mocninami a odmocninami</b></li> <li>- <b>definiční obor algebraického výrazu</b></li> <li>- <b>slovní úlohy</b></li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozlišuje jednotlivé druhy funkcí, sestrojí jejich grafy a určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů;</li> <li>- pracuje s matematickým modelem a výsledek vyhodnotí vzhledem k realitě;</li> <li>- aplikuje v úlohách poznatky o funkcích při úpravách výrazů a rovnic;</li> <li>- určí průsečíky grafu funkce s osami souřadnic;</li> <li>- určí hodnoty proměnné pro dané funkční hodnoty;</li> <li>- přiřadí předpis funkce ke grafu a naopak;</li> <li>- sestrojí graf funkce dané předpisem pro zadané hodnoty;</li> <li>- řeší reálné problémy s použitím uvedených funkcí zejména ve vztahu k oboru vzdělání;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>   | <p><b>3 Funkce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>vlastnosti funkce</b></li> <li>- <b>lineární funkce</b></li> <li>- <b>lineární lomená funkce</b></li> <li>- <b>mocninná funkce</b></li> <li>- <b>exponenciální funkce</b></li> <li>- <b>logaritmická funkce</b></li> <li>- <b>logaritmus a jeho užití</b></li> <li>- <b>věty o logaritmech</b></li> <li>- <b>úprava výrazů obsahujících funkce</b></li> <li>- <b>slovní úlohy</b></li> </ul>   |
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- třídí úpravy rovnic na ekvivalentní a neekvivalentní;</li> <li>- stanoví definiční obor rovnice a nerovnice;</li> <li>- řeší lineární rovnice, nerovnice a jejich soustavy, včetně grafického znázornění;</li> <li>- řeší kvadratické rovnice, nerovnice včetně grafického znázornění;</li> <li>- užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice;</li> <li>- řeší rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru;</li> <li>- řeší logaritmické rovnice;</li> <li>- řeší exponenciální rovnice;</li> <li>- vyjádří neznámou ze vzorce;</li> <li>- řeší slovní úlohy;</li> <li>- užívá rovnic, nerovnic a jejich soustav k řešení reálných problémů, zejména ve vztahu k oboru vzdělání;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul> | <p><b>4 Řešení rovnic a nerovnic</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>úpravy rovnic a nerovnic</b></li> <li>- <b>rovnice a nerovnice v součinném a podílovém tvaru</b></li> <li>- <b>kvadratická rovnice a nerovnice</b></li> <li>- <b>lineární rovnice a nerovnice s jednou neznámou</b></li> <li>- <b>vztahy mezi kořeny a koeficient kvadratické rovnice</b></li> <li>- <b>soustavy rovnic, nerovnic</b></li> <li>- <b>logaritmické rovnice</b></li> <li>- <b>exponenciální rovnice</b></li> <li>- <b>grafické řešení rovnic, nerovnic a jejich soustav</b></li> <li>- <b>vyjádření neznámé ze vzorce</b></li> <li>- <b>slovní úlohy</b></li> </ul> |
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: orientovaný úhel, velikost úhlu;</li> <li>- určí velikost úhlu ve stupních a v obloukové míře a jejich převody;</li> <li>- graficky znázorní goniometrické</li> </ul>   | <p><b>5 Goniometrie a trigonometrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>orientovaný úhel</b></li> <li>- <b>goniometrické funkce</b></li> <li>- <b>úprava výrazů obsahujících goniometrické funkce</b></li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
| <p>funkce v oboru reálných čísel;<br/>         - určí definiční obor a obor hodnot goniometrických funkcí, určí jejich vlastnosti včetně monotonie a extrémů;<br/>         - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí při řešení goniometrických rovnic;<br/>         - s použitím goniometrických funkcí určí ze zadaných údajů velikost stran a úhlů v pravoúhlém a obecném trojúhelníku;<br/>         - používá vlastností a vztahů goniometrických funkcí k řešení vztahů v rovinných i prostorových útvarech;<br/>         - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;<br/>         - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</p>   | <p><b>- goniometrické rovnice</b><br/> <b>- využití goniometrických funkcí k určení stran a úhlů v trojúhelníku</b></p>  |
| <p><b>Žák:</b><br/>         - rozumí základním geometrickým pojmům a konstrukcím<br/>         - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách;<br/>         - aplikuje Pyth. a Eukleidovy věty<br/>         - řeší úlohy na polohové a metrické vlastnosti rovinných útvarů zejména ve vztahu k danému oboru vzdělání;<br/>         - užívá věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků v početních i konstrukčních úlohách;<br/>         - využívá poznatky o množinách všech bodů dané vlastnosti v konstrukčních úlohách;<br/>         - určí povrch a objem základních těles s využitím funkčních vztahů a trigonometrie<br/>         - používá sinovu a kosinovu větu při řešení úloh z praxe<br/>         - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;<br/>         - při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</p> | <p><b>6 Planimetrie a Stereometrie</b></p> <p><b>- Euklidovy věty</b><br/> <b>- množiny bodů dané vlastnosti</b><br/> <b>- trojúhelník a čtyřúhelník (strana, vnitřní a vnější úhly, výšky, ortocentrum, těžnice, těžiště, střední příčky, kružnice opsaná a vepsaná)</b><br/> <b>- podobná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění</b><br/> <b>- shodná zobrazení v rovině, jejich vlastnosti a jejich uplatnění</b><br/> <b>- shodnost a podobnost</b><br/> <b>- věta sinová a kosinová</b></p> |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určí vzdálenost dvou bodů a souřadnice středu úsečky;</li> <li>- užívá pojmy: vektor a jeho umístění, souřadnice bodu, vektoru a velikost vektoru;</li> <li>- provádí operace s vektory (součet vektorů, násobek vektoru reálným číslem, skalární součin vektorů);</li> <li>- užije grafickou interpretaci operací s vektory;</li> <li>- určí velikost úhlu dvou vektorů;</li> <li>- užije vlastnosti kolmých a kolineárních vektorů;</li> <li>- užije parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnicový tvar rovnice přímky v rovině;</li> <li>- určí polohové vztahy bodů a přímk v rovině a aplikuje je v úlohách;</li> <li>- určí metrické vlastnosti bodů a přímk v rovině a aplikuje je v úlohách;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul> | <p><b>7 Analytická geometrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>souřadnice bodu</b></li> <li>- <b>souřadnice vektoru</b></li> <li>- <b>střed úsečky</b></li> <li>- <b>vzdálenost bodů</b></li> <li>- <b>operace s vektory</b></li> <li>- <b>přímka v rovině</b></li> <li>- <b>polohové vztahy bodů a přímk v rovině</b></li> <li>- <b>metrické vlastnosti bodů a přímk v rovině</b></li> </ul> |
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí posloupnost jako zvláštní případ funkce;</li> <li>- určí posloupnost: vzorcem pro n-tý člen, výčtem prvků, graficky, rekurentně;</li> <li>- pozná aritmetickou posloupnost a určí její vlastnosti;</li> <li>- pozná geometrickou posloupnost a určí její vlastnosti;</li> <li>- užívá poznatků o posloupnostech při řešení úloh v reálných situacích zejména ve vztahu k oboru vzdělání;</li> <li>- používá pojmy finanční matematiky: změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, úročení, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů;</li> <li>- provádí výpočty finančních záležitostí; změny cen zboží, směna peněz, danění, úrok, jednoduché úrokování, spoření, úvěry, splátky úvěrů;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>             | <p><b>8 Posloupnosti a finanční matematika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>poznatky o posloupnostech</b></li> <li>- <b>aritmetická posloupnost</b></li> <li>- <b>geometrická posloupnost</b></li> <li>- <b>využití posloupností pro řešení úloh z praxe</b></li> <li>- <b>finanční matematika</b></li> <li>- <b>slovní úlohy</b></li> </ul>   |

|   |  |
|---|--|
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší jednoduché kombinatorické úlohy úvahou (používá základní kombinatorická pravidla);</li> <li>- užívá vztahy pro počet variací, permutací a kombinací;</li> <li>- počítá s faktoriály a kombinačními čísly;</li> <li>- užívá poznatků z kombinatoriky při řešení úloh v reálných situacích;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>   | <p><b>9 Kombinatorika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>faktoriál</b></li> <li>- <b>variace, permutace a kombinace bez opakování</b></li> <li>- <b>variace s opakováním</b></li> <li>- <b>počítání s faktoriály a kombinačními čísly</b></li> <li>- <b>slovní úlohy</b></li> </ul>               |
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá pojmy: množina výsledků náhodného pokusu a nezávislost jevů;</li> <li>- určí pravděpodobnost náhodného jevu;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul>   | <p><b>10 Pravděpodobnost</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>množina výsledků náhodného pokusu, nezávislost jevů</b></li> <li>- <b>výpočet pravděpodobnosti náhodného jevu</b></li> <li>- <b>aplikační úlohy</b></li> </ul>  |
| <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- užívá a vysvětlí pojmy: statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, hodnota znaku;</li> <li>- sestaví tabulku četností;</li> <li>- graficky znázorní rozdělení četností;</li> <li>- určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil);</li> <li>- určí charakteristiky variability (rozptyl, směrodatná odchylka);</li> <li>- čte a vyhodnotí statistické údaje v tabulkách, diagramech a grafech;</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací.</li> <li>- při řešení úloh účelně využívá digitální technologie a zdroje informací;</li> </ul> | <p><b>11 Statistika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>statistický soubor a jeho charakteristika</b></li> <li>- <b>charakteristiky polohy</b></li> <li>- <b>charakteristiky variability</b></li> <li>- <b>statistická data v grafech a tabulkách</b></li> <li>- <b>aplikační úlohy</b></li> </ul> |

Učební osnova předmětu  
**INFORMATIKA**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

### **Pojetí vyučovacího předmětu**

#### **Obecný cíl předmětu**

Cílem předmětu informatika je vybavit žáky takovými digitálními dovednostmi a znalostmi, které jim umožní efektivně, bezpečně a samostatně využívat informační technologie v osobním i profesním životě. Výuka je zaměřena především na praktické zvládnutí kancelářských aplikací, práci s informacemi, správu souborů, tvorbu dokumentů, jednoduchých prezentací a orientaci v online prostředí. Důraz je kladen na využitelnost získaných kompetencí v oblasti nábytkářské a dřevařské výroby, zejména při komunikaci se zákazníky, zpracování podkladů pro výrobu a prezentaci výrobků.

#### **Vzdělávání směřuje k tomu, aby žáci dovedli:**

- získali jistotu v běžném ovládnutí počítače, orientaci v operačním systému a práci se soubory
- dokázali využívat textové a tabulkové editory pro zpracování výrobních, zakázkových a provozních podkladů
- se naučili bezpečně pracovat s informacemi, ověřovat jejich důvěryhodnost a respektovat pravidla kybernetické bezpečnosti
- uměli připravit jednoduchou prezentaci nebo webovou stránku pro účely propagace výrobků a služeb
- dokázali efektivně využívat digitální nástroje pro komunikaci a spolupráci v prostředí školních i veřejných online systémů

#### **V afektivní oblasti směřuje vzdělávání k tomu, aby žáci získali:**

- kladný vztah k využívání digitálních nástrojů při přípravě zakázek a prezentaci výrobků
- odpovědný přístup k ochraně osobních a firemních dat v online prostředí

#### **Charakteristika učiva**

Učivo je rozloženo do dvou ročníků a tematicky navazuje na digitální dovednosti žáků získané v předchozím vzdělávání. V prvním ročníku se žáci seznamují s organizací školního digitálního prostředí, základy práce s operačním systémem a správou souborů. Věnují se dále problematice počítačových sítí a zabezpečení dat. Důraz je kladen na schopnost využívat cloudové služby, orientaci v rozhraní systému a praktické využití moderních digitálních nástrojů.

Ve druhém ročníku se učivo zaměřuje na pokročilejší práci s tabulkovými procesory, datovou analýzu a využití funkcí a vzorců pro zpracování technických údajů. Dále se žáci učí orientovat v prostředí elektronických služeb veřejné správy, včetně práce s portály eObčanka, bankovní identitou a dalšími digitálními nástroji využitelnými v osobním i pracovním životě.

Výuka je vedena prakticky, s důrazem na rozvíjení digitálních kompetencí v každodenních situacích a profesní praxi absolventa v oblasti nábytkářské a dřevařské výroby.

### **Metody a formy výuky**

Výuka probíhá převážně v počítačové učebně formou praktických cvičení, kde žáci pracují samostatně nebo ve dvojicích podle zadání učitele. Důraz je kladen na aktivní zapojení žáků a rozvoj samostatnosti při řešení úkolů. Učivo je předkládáno s využitím názorných ukázek a postupů, které žáci následně aplikují při vlastních úlohách. Učitel využívá metody přímé instruktáže, doprovázené názornými příklady, dále řízené samostatné práce, opakovacích cvičení a reflexí chyb.

Součástí výuky je i využívání digitálních výukových nástrojů a online platforem, které podporují procvičování dovedností a usnadňují sdílení výstupů mezi učitelem a žákem. Výuka podporuje mezipředmětové vazby, zejména s odbornými a ekonomickými předměty.

### **Způsob hodnocení žáků**

Hodnocení žáků v předmětu Informatika je postaveno na průběžném sledování jejich znalostí, dovedností a pracovního přístupu. Zohledňuje nejen výsledky, ale také pokrok, samostatnost, aktivitu a schopnost spolupracovat.

Do celkového hodnocení vstupují:

- praktické úkoly a projekty,
- písemné i ústní ověřování znalostí,
- prezentace a práce s informacemi,
- individuální i týmová práce,
- aktivní účast v hodinách a dodržování termínů.

Žáci dostávají pravidelnou a srozumitelnou zpětnou vazbu, která jim pomáhá rozvíjet se v jednotlivých oblastech. Hodnocení slouží nejen k ověření dosažené úrovně, ale také jako nástroj podpory a motivace k dalšímu učení.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Předmět Informatika přispívá k rozvoji všech klíčových kompetencí vymezených rámcovým vzdělávacím programem, zejména v oblasti digitální gramotnosti, práce s informacemi a efektivního využívání technologií v odborném i osobním životě.

- **Kompetence k učení**  
Žáci se učí plánovat a řídit své učení s využitím digitálních nástrojů. Pracují samostatně i ve spolupráci, vyhledávají informace, zpracovávají je a hodnotí jejich využitelnost.
- **Kompetence komunikační**  
Žáci prezentují své výstupy, připravují grafy, vizuály nebo strukturované dokumenty a učí se komunikovat digitálně – jak v textové, tak vizuální formě.
- **Kompetence osobní a sociální**  
Výuka podporuje spolupráci, rozdělení rolí v týmu, respektování pravidel a odpovědný přístup k práci. Žáci si osvojují základní digitální etiketu a rozvíjejí schopnost sdílet výsledky.

- Kompetence k občanství a udržitelnosti  
Žáci jsou vedeni k odpovědnému a etickému chování v digitálním prostředí. Učí se chránit svá data, dodržovat autorská práva a kriticky pracovat s informacemi.
- Kompetence k podnikavosti a pracovní  
Žáci získávají praktické dovednosti, které uplatní v odborné praxi – vytvářejí technicky správné a přehledné výstupy, používají běžné kancelářské aplikace a ovládají bezpečné způsoby práce s daty.
- Kompetence k řešení problémů  
Při práci na úkolech žáci analyzují zadání, navrhují postup řešení a testují vhodné metody zpracování – od jednoduchých úprav dokumentu až po základní datovou analýzu či návrh prezentace.
- Kompetence kulturní  
Žáci se učí vnímat digitální obsah jako formu vyjádření a sdělení. Při práci s prezentacemi a technickými vizualizacemi rozvíjejí estetické cítění, orientují se v základních principech vizuální kultury a učí se prezentovat informace s ohledem na cílovou skupinu i kulturní kontext.
- Kompetence digitální  
Výuka rozvíjí dovednosti potřebné pro bezpečné, efektivní a samostatné fungování v digitálním prostředí. Žáci pracují s cloudem, sítěmi, grafickými nástroji a dalším.

### **Přínos předmětu k realizaci průřezových témat**

Výuka informatiky přirozeně podporuje rozvoj všech čtyř průřezových témat stanovených v RVP. Umožňuje žákům rozvíjet porozumění současnému světu, kritické myšlení a praktické dovednosti využitelné v osobním i profesním životě.

- Občan v demokratické společnosti  
Žáci se učí bezpečně, odpovědně a eticky pracovat s informacemi a digitálními technologiemi. Diskutují o autorských právech, mediální gramotnosti a vlivu digitálních médií na společnost. Jsou vedeni k respektování pravidel, ochraně soukromí a odpovědnosti za vlastní digitální stopu.
- Člověk a životní prostředí  
Výuka zahrnuje témata týkající se digitální udržitelnosti – např. spotřeba energie digitálních zařízení, životní cyklus technologií a jejich dopad na životní prostředí. Žáci jsou vedeni k uvědomělému a šetrnému přístupu při používání digitálních nástrojů.
- Člověk a svět práce  
Předmět rozvíjí digitální dovednosti, které jsou klíčové pro většinu profesí. Žáci se seznamují s nástroji pro organizaci práce, tvorbu dokumentu tabulek a prezentací, databázovou a systémovou správu či základní programování. Učí se vytvářet výstupy, které odpovídají běžné praxi a profesním standardům.
- Člověk a digitální svět  
Výuka informatiky tvoří základ rozvoje digitální kompetence. Žáci pracují s digitálními zařízeními, učí se orientovat v digitálním prostředí, spravovat osobní údaje, tvořit digitální obsah, programovat a bezpečně komunikovat. Učí se rozpoznávat rizika a příležitosti digitálního světa a rozvíjejí dovednosti potřebné pro aktivní a bezpečný život online.

## Rozpis výsledků vzdělávání

| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– se bezpečně pracuje se soubory a složkami</li> <li>– využívá cloudové úložiště, ukládá a otevírá dokumenty z různých zařízení</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>základní orientace v OS, nabídky, okna</b></li> <li>– <b>práce se soubory a složkami</b></li> <li>– <b>cloudové služby (např. Google Disk, OneDrive)</b></li> </ul>                       |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozumí principům fungování počítačových sítí</li> <li>– chápe rozdíl mezi internetem a lokální sítí</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>typy sítí (LAN, WAN), principy připojení</b></li> <li>– <b>využití sítí ve škole a doma</b></li> </ul>  |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– chápe význam zabezpečení dat a důsledky jejich ztráty nebo zneužití</li> <li>– rozpozná podezřelé odkazy, ví, jak chránit svá data</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>zásady bezpečnosti, kybernetické hrozby</b></li> <li>– <b>silná hesla, antiviry, phishing</b></li> </ul>  |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– vytváří a upravuje dokumenty, tabulky a prezentace</li> <li>– používá základní vzorce a grafy</li> <li>– zpracovává jednoduchá data z praxe</li> <li>–</li> </ul>                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>prostředí textového editoru, tabulkového procesoru, softwaru pro tvorbu prezentací</b></li> <li>– <b>vzorce, základní funkce, grafy</b></li> <li>– <b>úprava tabulek, tisk</b></li> </ul> |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyhledává a ověřuje informace pro běžné i pracovní situace</li> <li>– rozlišuje důvěryhodné a nedůvěryhodné zdroje</li> <li>– orientuje se v základním využití umělé inteligence</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>vyhledávače, klíčová slova</b></li> <li>– <b>hodnocení a ověřování informací</b></li> <li>– <b>citace, bibliografie, základní práce s AI (např. ChatGPT)</b></li> </ul>                   |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– se orientuje v online službách státu a umí je využít v praxi</li> <li>– zná základní způsoby elektronické identifikace</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>portál občana, datové schránky, eObčanka</b></li> <li>– <b>přihlášení přes bankovní identitu</b></li> <li>– <b>státní správa online (např. výpisy z registrů, eRecept)</b></li> </ul>     |

Učební osnova předmětu  
**CAD SYSTÉMY**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

### **Pojetí vyučovacího předmětu**

#### **Obecný cíl předmětu**

Cílem předmětu je přispívat k formování všestranně rozvinutého člověka, k rozvoji rozumové a mravní výchovy, vést k důslednosti a přesnosti. Má teoretické vědomosti a dovednosti vedoucí k rychlému a přesnému kreslení v softwarovém balíčku Autodesk (Autocad, Inventor). Umí vytvořit výrobní výkresovou dokumentaci v CAD programu podle předlohy. Předmět připravuje žáka k tomu, aby byl schopen využívat CAD programy i v jiných odborných předmětech a při výkonu budoucího povolání.

#### **Charakteristika učiva**

Výuka volně navazuje na předmět Odborné kreslení a žák by měl zvládnout přechod od technického kreslení manuálním způsobem ke zpracování výkresů pomocí počítačové techniky. Žák umí pracovat na počítači v grafických editorech využívaných v oblastech konstrukční výkresové dokumentace jednoduchých i složitých výrobků a výrobní dokumentace. Užívá metod optimalizace tvorby. Ovládá přenos grafických informací z oblasti 2D kreslení do jiných programů. Žák bude schopen připravit vizualizace budoucích výrobků.

#### **Metody a formy výuky**

Při výuce je využívána práce s osobním počítačem a s dalšími prostředky informačních a komunikačních technologií. Je využíván odborný aplikační software pro počítačovou podporu konstruování. Využívají se rovněž prostředky online a offline komunikace a práce s technickou literaturou. Výklad učiva probíhá formou projekce a žáci pak samostatně řeší zadané úkoly a problémy, aplikují získané dovednosti a vědomosti v konkrétní situaci.

#### **Způsob hodnocení žáka**

Kriteria hodnocení vycházejí z klasifikačního řádu školy. Hlavní formou je hodnocení výsledků zadaných úloh, důraz je kladen na samostatnost, přesnost a rychlost žáků. Hodnotí se též aktivní přístup při zpracování jednotlivých úkolů. Hodnocení žáka musí mít motivační charakter.

#### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

*Komunikativní kompetence* – žák dovede využívat získaných informací při řešení zadaných úkolů. Při vysvětlování používá odbornou terminologii, náčrty, grafy apod.

*Sociální kompetence* – žák se učí přijímat a zodpovědně řešit zadané úkoly, nezaujatě zvažuje návrhy druhých, přispívá k vytváření vstřícných mezilidských vztahů.

*Samostatnost při řešení úkolů* – při řešení dovede úkol identifikovat a analyzovat. Dovede stanovit různé varianty řešení, u kterých zvažuje výhody a nevýhody a dovede vybrat optimální variantu řešení za pomoci učitele.

*Digitální kompetence* – internet (informační a vzdělávací servery), využití aplikací při samostatné práci (prezentační programy, textové a tabulkové editory). Využití online knihoven výrobců a koncových uživatelů. Využití umělé inteligence pro prvotní návrhy sestav.

### **Začlenění průřezových témat**

*Člověk a životní prostředí* - při řešení úkolů musí žák vždy uplatňovat metody a technologické postupy, které jsou šetrné k životnímu prostředí.

*Člověk a digitální svět* – *digitální* technologie přináší vzdělávání řadu nových příležitostí. Schopnost bezpečně, sebejistě, kriticky a tvořivě využívat digitální technologie pro učení, vzdělávání se a zvyšování vlastní kvalifikace, stejně jako při práci, občanských aktivitách i ve volném čase je jedna z klíčových kompetencí a je nezbytná pro schopnost celoživotního učení i zapojení absolventů do společenského a pracovního života.

*Občan v demokratické společnosti* – přínos předmětu je realizován tím, že žák je veden k aktivitě, odpovědnosti při řešení úkolů, k diskuzím a kritickému hodnocení své práce.

*Člověk a svět práce* – žák je vychováván tak, aby své vědomosti a dovednosti dovedl uplatnit na trhu práce. Žáci jsou vedeni k samostatnosti a k uvědomění si vlastní hodnoty na trhu práce

### Rozpis výsledků vzdělávání

| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– seznámí se s možnostmi využívání CAD systémů</li> </ul>   | <b>Úvod do problematiky CAD systémů</b>       |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná principy kreslení jednotlivých objektů</li> <li>– umí editovat objekty</li> <li>– umí modifikovat objekty</li> <li>– zná principy práce v jednotlivých souřadných systémech</li> <li>– zná principy vizualizace dat</li> <li>– ovládá práci v hladinách</li> <li>– umí zpracovávat text</li> <li>– používá knihovny</li> <li>– umí nastavit kótovací styl a kótovat objekty</li> <li>– pracuje s bloky, atributy a externími referencemi</li> <li>– vytváří tiskové vstupy a přenosy dat mezi aplikacemi</li> </ul> | <b>Zásady kreslení v systému AutoCAD v 2D</b> |
| Žák <ul style="list-style-type: none"> <li>– zpracovává konstrukční výkresovou dokumentaci jednoduchých výrobků</li> <li>– vypracovává jejich výrobní dokumentaci</li> </ul>  | <b>Samostatná práce</b>                       |

## Učební osnova předmětu

### **CHEMIE**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

## **Pojetí vyučovacího předmětu**

### **Obecný cíl předmětu**

Předmět Chemie rozvíjí a prohlubuje abstraktní, analytické i logické myšlení. Učí studenty dokazovat hypotézy, obhajovat vlastní teorie, stručně a věcně argumentovat a odhalovat nesprávné závěry. Chemie umožňuje studentům pochopit a poznat vztahy, vytvářet strategii řešení úloh a problémů. Výuka chemie přispívá k hlubšímu a komplexnímu pochopení přírodních jevů a zákonů, k formování žádoucích vztahů k přírodnímu prostředí a umožňuje žákům proniknout do dějů, které probíhají v živé i neživé přírodě. Využití digitálních nástrojů a technologií při získávání, analýze a prezentaci informací umožňuje žákům lépe porozumět komplexním souvislostem, podporuje jejich schopnost samostatně vyhledávat relevantní data a kriticky s nimi pracovat.

### **Charakteristika učiva**

Předmět chemie obsahuje učivo a výstupy vycházející ze vzdělávacího oboru Chemie vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Žák získává znalosti a dovednosti z oblasti obecné, anorganické, organické chemie a biochemie. Žáci se zdokonalují v laboratorní technice, přípravě jednoduchých látek, měření a práci s přístroji, práci s chemikáliemi a laboratorní technikou. Nedílnou součástí výuky je i rozvoj digitálních kompetencí, zejména při práci s odbornými zdroji, digitálními nástroji pro analýzu a vizualizaci dat či při bezpečné a etické komunikaci výsledků pomocí moderních technologií.

### **Metody a formy výuky**

Při výkladu a objasňování učiva se v hodinách Chemie používá učebnice, dále např. modely, transparenty, výukové programy. Důležité je procvičování učiva a prohlubování témat častým opakováním. Jsou zařazovány úlohy vztahující se k odborným předmětům a k praxi. Významnou roli hrají digitální technologie, které podporují vizualizaci chemických jevů, usnadňují zpracování dat z měření, učí spolupráci v online prostředí a prezentaci vlastních závěrů s využitím moderních nástrojů.

### **Způsob hodnocení žáků**

Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Základ tvoří písemné práce, při kterých žáci prokazují, zda zvládli dané téma a naučili se správným logickým postupům. Další složkou testování je zkoušení ústní. Doplňujícím prvkem je hodnocení samostatné práce a aktivního přístupu k výuce.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Pozorovat a zkoumat přírodu, provádět experimenty a měření, zpracovávat a vyhodnocovat získané údaje. Porozumět základním ekologickým souvislostem a postavení člověka v přírodě a zdůvodnit nezbytnost udržitelného rozvoje. Posoudit chemické látky z hlediska nebezpečnosti a vlivu na živé organismy.

*Kompetence kučení* – žák pracuje systematicky při plnění teoretických i praktických pokusů; provádí pokusy ve skupině pod vedením učitele; připravuje se na výuku; hledá souvislosti mezi různými obory chemie i jinými přírodními vědami.

*Kompetence k řešení problému* – při zpracování referátů žák vyhledává informace z dostupných zdrojů (odborná literatura, časopisy, internet); při laboratorních pracích zpracovává laboratorní protokoly; hledá různé postupy řešení, třídí získané informace a vyvozuje správné řešení.

*Kompetence komunikativní* – žák používá správnou terminologii; interpretuje zadané úkoly (referáty); používá moderní komunikační technologii.

*Kompetence sociální a personální* – žák pracuje ve skupině při řešení úloh; při laboratorních cvičení dodržuje bezpečnostní předpisy; zná zásady první pomoci.

*Kompetence občanské* – žák šetrně zachází s chemikáliemi a pomůckami v laboratoři chemie, ohleduplně se chová ke spolužákům v laboratoři i ve třídě; seznamuje se s vlastnostmi a účinky látek, tím si vytváří odmítavý postoj k drogám, zneužívání léků a kladný vztah k ochraně zdraví, přírody a životního prostředí.

*Kompetence digitální* – žák využívá digitální technologii při vyhledávání vzorců, názvů chemických sloučenin a jejich vlastností; vyhledává charakteristiku, chemické vlastnosti, reaktivitu a využití konkrétních zástupců jednotlivých skupin látek a jejich derivátů; hodnotí dostupné chemické internetové zdroje a rozlišuje jejich odbornou kvalitu; vyhledává a porovnává odlišnosti u periodických soustav z odlišných zdrojů a zjišťuje jejich příčinu a význam; vytváří prezentace a databáze pokusů; vyhledává a natáčí pokusy; vytváří vlastní digitální materiály a poskytuje vyučujícím výsledky své práce (protokoly, výsledky měření, seminární práce).

### **Začlenění průřezových témat**

*Člověk a svět práce* – žáci se učí plánovat způsob řešení problémů, využívat vlastní úsudek a zkušeností, dodržovat pravidla a bezpečnostní zásady práce.

*Občan v demokratické společnosti* – žáci jsou vedeni k aktivitě, angažovanosti a k diskusím nad konkrétními úlohami i aktualitami z praxe (např. chemické havárie); práce ve skupinách umožňuje vytváření sociálních vztahů, podporuje kreativitu a komunikaci.

*Člověk a digitální svět* – chemické vzdělávání umožňuje získávat informace z různých zdrojů a využívá digitální technologii pro prezentaci výsledků.

*Člověk a životní prostředí* – učitel vede studenty k vědomí odpovědnosti za udržení kvality životního prostředí a jeho jednotlivých složek. Žáci se seznamují s klady a zápory využívání jednotlivých energetických zdrojů.

## Rozpis výsledků vzdělávání

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokáže porovnat fyzikální a chemické vlastnosti různých látek</li> <li>– popíše stavbu atomu, vznik chemické vazby</li> <li>– zná názvy, značky a vzorce vybraných chemických prvků a sloučenin</li> <li>– popíše charakteristické vlastnosti nekovů, kovů a jejich umístění v periodické soustavě prvků</li> <li>– popíše základní metody oddělování složek ze směsí a jejich využití v praxi</li> <li>– vyjádří složení roztoku a připraví roztok požadovaného složení</li> <li>– vysvětlí podstatu chemických reakcí a zapíše jednoduchou chemickou reakci chemickou rovnicí</li> <li>– provádí jednoduché chemické výpočty, které lze využít v odborné praxi</li> </ul> | <p><b>Obecná chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– chemické látky a jejich vlastnosti</li> <li>– částicové složení látek, atom, molekula</li> <li>– chemická vazba</li> <li>– chemické prvky, sloučeniny</li> <li>– chemická symbolika</li> <li>– periodická soustava prvků směsi a roztoky</li> <li>– chemické reakce, chemické rovnice</li> <li>– výpočty v chemii</li> </ul> |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí vlastnosti anorganických látek;</li> <li>– tvoří chemické vzorce a názvy vybraných anorganických sloučenin</li> <li>– charakterizuje vybrané prvky a anorganické sloučeniny a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul>  | <p><b>Anorganická chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– anorganické látky, oxidy, kyseliny, hydroxidy, soli</li> <li>– názvosloví anorganických sloučenin</li> <li>– vybrané prvky a anorganické sloučeniny v běžném životě a v odborné praxi</li> </ul>  |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje základní skupiny uhlovodíků a jejich vybrané deriváty a tvoří jednoduché chemické vzorce a názvy</li> <li>– uvede významné zástupce jednoduchých organických sloučenin a zhodnotí jejich využití v odborné praxi a v běžném životě, posoudí je z hlediska vlivu na zdraví a životní prostředí</li> </ul>   | <p><b>Organická chemie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vlastnosti atomu uhlíku</li> <li>– základ názvosloví organických sloučenin</li> <li>– organické sloučeniny v běžném životě</li> <li>– a odborné praxi</li> </ul>  |
| <p>Žák:</p>  |   |

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>– charakterizuje biogenní prvky a jejich sloučeniny</li><li>– charakterizuje nejdůležitější přírodní látky;</li><li>– popíše vybrané biochemické děje.</li></ul> | <b>Biochemie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>chemické složení živých organismů</b></li><li>– <b>přírodní látky, bílkoviny, sacharidy, lipidy, nukleové kyseliny, biokatalyzátory</b></li><li>– <b>biochemické děje</b></li></ul> |
|--|---|

Učební osnova předmětu  
**TĚLESNÁ VÝCHOVA**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

### **Pojetí vyučovacího předmětu**

#### **Obecný cíl předmětu**

Cílem je utváření trvalého vztahu člověka k pohybové aktivitě, navazuje na poznatky získané v předcházejícím vzdělání a dále je rozvíjí. Tělesnou výchovou rozumíme cílevědomou, výchovnou a vzdělávací činnost působící na tělesný a pohybový vývoj člověka, upevňování zdraví, zvyšování tělesné zdatnosti a pohybové výkonnosti.

#### **Charakteristika učiva**

Učivo v tělesné výchově představuje plánovitý systém vědomostí, pohybových vlastností a schopností, které si žák postupně pod vedením učitele osvojí. Základními prvky učiva jsou poznatky a jejich přenesení do činnosti. Ve vyučovacím procesu se z poznatků stávají vědomosti a činnosti, které se transformují do pohybových vlastností a schopností. Činnosti v tělesné výchově se uplatňují v provádění tělesných cvičení, která se týkají těchto oblastí: pořadová cvičení, kondiční cvičení, gymnastika, atletika, sportovní hry, úpoly, testování pohybové výkonnosti, sezónní aktivity – lyžování, bruslení, plavání.

#### **Metody a formy výuky**

Vyučovací metody se ve výuce kombinují s metodami výchovnými, např. kladení požadavků, přesvědčování, cvičení spojená s reakcí žáka, odměna a trest, příklad učitele, skupinová výuka – atmosféra ve skupině, vztahy mezi žáky, spolupráce, konkurence, která stimuluje nebo nestimuluje chování žáků. Podle typu vyučovací hodiny volí učitel tyto didaktické formy: doplňková cvičení, forma variabilního provozu, forma kruhového provozu, skupinová, frontální, diferencovaná a týmová výuka, hry a soutěže, samostatné učení.

#### **Způsob hodnocení žáků**

V tělesné výchově je hodnocení průběžným procesem. Jde o soustavné pozorování a posuzování žáka, hodnocení jeho osobnosti, jeho pracovitosti, jeho celkového přístupu k předmětu, jeho chování v hodinách. Hodnocení je v souladu s klasifikačním řádem a je výsledkem komplexního přístupu žáka. Hodnocení a klasifikace žáka vychází ze vstupní analýzy každého žáka. Nejčastější metody hodnocení: klasifikace písemná nebo slovní, souhlasná gesta, pochvala, povzbuzení, gesta, mimika tváře, okamžitý pohovor, rozbor chyb atd. Učitel klasifikuje v rozsahu pěti stupňů, žáci uvolněni z předmětu ze zdravotních důvodů nejsou klasifikováni.

Hodnocení je založeno na těchto základních ukazatelích:

- celkový přístup k danému předmětu, nošení cvičebního oblečení
- znalost pravidel dané sportovní hry nebo disciplíny
- individuální zvládnutí základních akrobatických gymnastických prvků (technika, estetika)
- zvládnutí gymnastických prvků v sestavě
- zvládnutí základní techniky vybraných atletických disciplin
- splnění limitů vybraných atletických disciplin
- zvládnutí herních činností jednotlivce vybraných sportovních her
- zvládnutí základů techniky a taktiky ve vybraných hrách

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Z hlediska rozvoje klíčových kompetencí žáků klademe důraz na:

- pozitivní charakterové a mravní vlastnosti, kolektivní cítění a chování, cílevědomost, iniciativu, samostatnost, kázeň, rozhodnost
- estetické prožívání a hodnocení tvořivé schopnosti – krásný pohyb, lidské vztahy
- kladný vztah k přírodě a ochranu životního prostředí
- trvale kladný postoj k pohybové aktivitě a posilování tělesné zdatnosti
- kompenzaci jednostranné zátěže ve škole i v práci (protahovací, dechová relaxační cvičení)
- regeneraci duševních sil, obnovení pozornosti žáka
- hygienické návyky (vhodné oblečení, obutí, sprchování po sportovní aktivitě, větrání)
- potřebu zdravého životního stylu (dostatek pohybu, denní režim, spánek, zdravá výživa)
- schopnost hodnocení aktivit svých i druhých žáků, uvědomování si svých předností a nedostatků, přijímání kritiky
- samostatnou práci žáka, odpovědnost za své jednání, pomoc druhým, pomoc zdravotně postiženým
- respektování práva a zákonů, respektování práv osob, odmítání rasismu a xenofobie

### **Začlenění průřezových témat**

*Ekologie a životní prostředí* – tělesná výchova vede k odpovědnosti člověka za uchování životního prostředí. Přispívá k informovanosti člověka ve vztahu prostředí a lidské zdraví, problematiku drog, vývoj člověka. Vede k zjištění bezpečnosti práce a ochrany zdraví. Učí jednat hospodárně a efektivně.

*Občan v demokratické společnosti* – žáci jsou vedeni k diskusím, k odpovědnosti, tím se učí jednat s lidmi, jsou vedeni ke kompromisům, k hodnocení různých situací, což vede k samostatnému jednání.

*Člověk a digitální svět* – digitální zpracování výsledků pohybových aktivit žáků přispívá ke korekci pohybových návyků v hodinách tělesné výchovy. Průběh a vyhodnocení soutěžních a pohybových aktivit lze zaznamenat pomocí informačních a komunikačních technologií. Při pohybu v online světě a při používání digitálních technologií předcházet situacím ohrožujícím tělesné a duševní zdraví. Přizpůsobovat své digitální i fyzické pracovní prostředí tak, aby bylo v souladu s ergonomií a bezpečnostními zásadami.

*Člověk a svět práce* – tělesná výchova rozvíjí schopnost komunikovat a jednat, a to vede k úspěšnému zakotvení na trhu práce. K tomu přispívá osvojení různých dovedností, pohybových zručností, smysl pro přesnost, dochvilnost, pořádek a zařazení do kolektivu.

## Rozpis výsledků vzdělávání

| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zdůvodní význam zdravého životního stylu;</li> <li>– objasní vliv tělesných cvičení na funkci jednotlivých orgánů a soustav a důsledky pohybové nedostatečnosti pro organismus</li> <li>– dovede uvědoměle zlepšovat svalovou sílu, rychlost, vytrvalost, obratnost a kloubní pohyblivost aj.</li> <li>– osvojil si zásady správného držení těla a chůze</li> <li>– ovládá kompenzační cvičení k regeneraci tělesných a duševních sil, i vzhledem k sedavému způsobu života a požadavkům budoucího povolání; osvojil si různé způsoby relaxace</li> <li>– ověří intenzitu a objem tělesného zatížení měřením (SF, DF), popíše důsledky snižování zvyšování zátěže</li> <li>– navrhne a zdůvodní vhodný vlastní režim zdravého způsobu života</li> <li>– dovede posoudit biologické, psychické, estetické a sociální účinky pohybových činností;</li> </ul> | <p><b>Zdravý životní styl</b><br/><b>Tělesná výchova</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– poznatky o kosterní, svalové, kardiovaskulární, dýchací aj. soustavě</li> <li>– svalová síla, rychlost, vytrvalost, obratnost, koordinace, ohebnost, rozsah pohybu v kloubech, rovnováha</li> <li>– pohybové aktivity (např. gymnastika, atletika, tanec, úpoly, sportovní hry)</li> <li>– turistika a pobyt v přírodě (např. i lyžování, bruslení, plavání aj podle zájmu žáků a možností školy)*</li> <li>– životní prostředí</li> <li>– kompenzace neuropsychické i fyzické zátěže</li> <li>– regenerace</li> <li>– testování tělesné zdatnosti</li> </ul> <p><b>Racionální výživa</b></p> |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše rizikové faktory</li> <li>– dodržuje pravidla bezpečnosti při pohybových aktivitách</li> <li>– poskytuje první pomoc sobě a jiným</li> <li>– kriticky posoudí mediální informace týkající se péče o zdraví</li> </ul>   | <p><b>Bezpečí člověka</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rizikové faktory</li> <li>– úrazová prevence</li> <li>– zásady jednání v situacích osobního ohrožení a za mimořádných událostí</li> <li>– první pomoc</li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– komunikuje při pohybových činnostech</li> <li>– spolupracuje s vrstevníky v proměnlivých situacích v týmu, řeší problémy a rozhoduje</li> </ul>  | <p><b>Kvalita mezilidských vztahů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– komunikace</li> <li>– sociální soudržnost</li> </ul>   |

\* Dané aktivity budou realizovány ve vyučovacím předmětu, sportovních kurzech, dnech (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.). Dané aktivity by měly žáky v pohybových projevech a zlepšování tělesného vzhledu pomocí přiměřených prostředků kultivovat.

## Učební osnova předmětu

### **EKONOMIKA**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

### **Pojetí vyučovacího předmětu**

#### **Obecný cíl předmětu**

Cílem této vzdělávací oblasti je dále rozvíjet ekonomické myšlení žáků a doplnit jejich znalosti získané v rámci předcházejícího vzdělávání. Žáci se seznámí s organizační strukturou podniku, poznají procesy řízení, které v podniku probíhají. Dále se též žáci seznámí s úlohou marketingu v hospodářské praxi. Neméně důležitá je znalost principů fungování národního hospodářství a Evropské unie.

#### **Metody a formy výuky**

Při výuce ekonomiky je kromě běžných výukových metod (výklad, práce s textem, práce s elektronickými informacemi) využíváno především samostatné práce žáků při řešení individuálních zadání a dále práce týmové.

#### **Způsob hodnocení žáků**

Hodnocení žáků vychází z klasifikačního řádu školy. Základním způsobem hodnocení jsou písemné testy. Dále je žák hodnocen na základě plnění samostatných úkolů s tím, že je důraz kladen na sebekritické hodnocení, porovnání výsledků samotnými žáky.

#### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Při řešení samostatných úkolů se žák naučí formulovat souvisle své názory a postoje a při práci používá odbornou ekonomickou terminologii. Má reálnou představu o podniku, jeho zařazení do národního hospodářství a následně pochopí fungování celé tržní ekonomiky i v rámci Evropské unie

#### **Člověk a digitální svět**

Žák je veden k tomu, aby využíval vhodné nástroje pro výpočty ekonomických údajů (mzdy, RPSN aj.), pro jejich zobrazování (trendy nabídky a poptávky, podnikatelský záměr, rozpočet apod.) a aby používal dostupné aplikace k ekonomickým či pracovním účelům, např. k daňovým evidenčním povinnostem.

## Rozpis výsledků vzdělávání

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p><b>Žák je schopen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>vyhledat a ověřit informace</b> o základních ekonomických pojmech, tržních mechanismech a reálných příkladech pomocí ověřených digitálních zdrojů (např. odborné články, statistiky, portály ekonomických institucí), a kriticky je vyhodnotit.</li> <li>- <b>vizualizovat vztahy nabídky a poptávky</b>, potřeby a uspokojování prostřednictvím digitálních nástrojů (např. grafy v tabulkových procesorech), umět interpretovat a prezentovat tak získané výsledky.</li> <li>- vytvářet přehledy či prezentace (např. digitální tablo, prezentace v PowerPointu, infografiky), v nichž žák strukturuje pojmy jako statky, služby, potřeby, trh atd., a sdílí je v rámci výuky nebo online spolupráce.</li> <li>- <b>navrhne strukturu podnikatelského záměru v digitálním formátu</b> – využije cloudové nástroje (např. Google Docs, Teams), vytváří osnovu dokumentu, přidá digitální zdroje (web, data), spolupracuje online s peer-review postupem.</li> <li>- <b>vyhledá a porovná formy podnikání pomocí online databází nebo právních informačních systémů</b>, využije digitální nástroje pro grafické znázornění (např. Canva, PowerPoint).</li> <li>- <b>zpracuje data o majetku v tabulkovém editoru (např. Excel, Google Sheets)</b>, vytvoří přehled podle kategorií (oběžný vs. dlouhodobý, aktivum vs. pasivum), vizualizuje výsledky grafy a stručným komentářem.</li> <li>- využívá digitální nástroje k tvorbě a prezentaci organizačních struktur podniku (např. software pro organizační schémata, prezentační programy);</li> <li>- sestavuje jednoduchý marketingový plán s podporou digitálních nástrojů (dotazníky,</li> </ul> | <p><b>Podstata tržní ekonomiky</b></p> <p><b>Podnikání jako základ tržní ekonomiky</b></p> <p><b>Management a marketing</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>Organizační struktura podniku</b></li> <li>– <b>Procesy řízení</b></li> <li>– <b>Marketingový plán</b></li> <li>– <b>Marketingový způsob stanovení ceny</b></li> </ul> <p><b>Zaměstnanci a mzdy</b></p> <p><b>Národní hospodářství a EU</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>struktura národního hospodářství</b></li> <li>– <b>činitelé ovlivňující úroveň národního hospodářství</b></li> <li>– <b>státní rozpočet</b></li> <li>– <b>Evropská unie</b></li> </ul> <p><b>Osobní finance</b></p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>online průzkumy, analytické aplikace); zpracovává a vizualizuje data v digitálním prostředí s ohledem na jejich bezpečné a etické užití,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- stanovuje ceny zboží či služeb pomocí digitálních marketingových nástrojů (tabulkové procesory, online kalkulačky, srovnávače cen); prezentuje výsledky v digitální formě (grafy, infografiky, dashboardy).</li><li>- efektivně vyhledává a využívá online pracovní portály a databáze,</li><li>- analyzuje nabídky práce z hlediska kvalifikace, požadavků a typu smluvního vztahu.</li><li>- vytváří profesionální elektronický životopis a motivační dopis,</li><li>- komunikuje s potenciálními zaměstnavateli (např. e-mail, online formuláře),</li><li>- hledá a interpretuje informace o pracovních smlouvách, pracovních podmínkách, vzniku a zániku prac. poměru (např. zákoník práce, portál MPSV, ÚP),</li><li>- dokumentuje a analyzuje situace vzniku/zániku pracovní smlouvy v elektronické formě.</li><li>- vysvětlí význam ukazatelů vývoje národního hospodářství ve vztahu k oboru a vyhledává a analyzuje aktuální statistické údaje z důvěryhodných online zdrojů (ČSÚ, Eurostat, OECD); využívá tabulkové procesory pro tvorbu grafů a vizualizaci trendů.</li><li>- vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak se bránit jejím nepříznivým důsledkům; používá digitální kalkulačky a simulační aplikace (např. online inflační kalkulačky, finanční plánovače) k modelování dopadů inflace na úspory a výdaje.</li><li>- srovná úlohu velkých a malých podniků v ekonomice státu a zpracovává a prezentuje informace o firmách pomocí digitálních nástrojů (online databáze, firemní registry); na příkladech vysvětlí příjmy a výdaje státního rozpočtu a využívá otevřená data státní správy; zpracovává je v tabulkových editorech,</li></ul> |  |
|---|--|

|  |  |
|--|--|
| <p>vytváří vizualizace a porovnává strukturu rozpočtu v čase.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vysvětlí důležitost evropské integrace a pracuje s multimediálními zdroji (portály EU, oficiální videa, online kurzy); kriticky hodnotí jejich obsah a ověřuje si fakta z více zdrojů.</li><li>- zhodnotí ekonomický dopad členství v EU a vyhledává a analyzuje online ekonomické studie a zprávy (např. Evropská komise, Národní banka); využívá digitální nástroje k tvorbě přehledů, grafů a odborných prezentací.</li><li>- využívá digitální nástroje (např. tabulkový kalkulátor, online finanční kalkulačky, aplikace pro správu financí) k sestavení, sledování a vyhodnocování osobního rozpočtu. Kriticky posuzuje digitální finanční služby (internetové bankovníctví, mobilní aplikace, online pojištění, srovnávače půjček a úvěrů), dokáže zhodnotit jejich výhody a rizika. Ověřuje důvěryhodnost online zdrojů informací o financích, porovnává nabídky finančních produktů a chrání se proti dezinformacím či podvodným praktikám. Rozumí rizikům digitálního prostředí (např. phishing, podvodné e-shopy, zneužití osobních údajů) a uplatňuje zásady bezpečného chování při správě financí online. Používá digitální technologie k simulaci finančních rozhodnutí (např. splácení úvěru, nastavení úspor, výběr pojištění) a dokáže vyhodnotit dlouhodobý dopad těchto rozhodnutí na své osobní finance.</li></ul> |  |
|--|--|

Učební osnova předmětu  
**KONSTRUKCE**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

### **Pojetí vyučovacího předmětu**

#### **Obecný cíl předmětu**

Obsahový okruh předmětu konstrukce rozšiřuje a prohlubuje učivo RVP pro tříleté obory vzdělání s výučním listem, kde žáci získali základy práce s výtvarnými návrhy a technickou dokumentací. V tomto předmětu je aplikováno učivo a dovednosti získané z předmětů odborné kreslení a nauka o materiálech.

Obecným cílem předmětu je postupné a komplexní zpracování konstrukční dokumentace výrobků, rozvíjení představivosti žáků s cílem pochopit základní konstrukční principy konstrukcí dřevařských a nábytkářských výrobků. Cílem je naučit žáky využívat všechny známé zobrazovací metody a seznámit je s možností aplikace vhodného programového vybavení počítače.

Cílovými dovednostmi a vědomostmi žáků budou:

- znalost základních ustanovení pro zpracování výkresů
- znalost schematického značení materiálů na výkresech
- znalost konstrukčních spojů
- znalost znázorňování spojovacích prvků a kování
- znalost označování povrchové úpravy na výkresech
- znalost technologických a estetických hledisek konstrukce
- zhotovit kompletní konstrukční dokumentaci daného výrobku

#### **Charakteristika učiva**

Učivo je rozděleno do jednotlivých tematických celků, obsah učiva má dvě části, výtvarnou a technickou, přičemž obě části prolínají všemi tematickými celky.

Vyučovací předmět konstrukce poskytuje žákům vědomosti o základních předpisech, zásadách a pravidlech pro navrhování a kreslení výkresů výrobků nebo jejich částí.

#### **Metody a formy výuky**

Vyučující využívá výklad a popis konstrukce s využitím odborné literatury, názorných panelů a didaktické techniky. Součástí výuky jsou odborné exkurze a výstavy.

#### **Způsob hodnocení studentů**

Při hodnocení je učitelem kladen důraz na porozumění zásadám kreslení truhlářských výkresů a na schopnost využívat je při rýsování i čtení. Žáci jsou hodnoceni slovně a klasifikací. Hodnotí

se grafická úprava a správnost provedení zadaných prací, stejně jako se zohledňuje splnění termínů odevzdání zadaných prací.

Kriteria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu školy.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Předmět rozvíjí:

*Kompetence komunikativní* – přesně se vyjadřovat, dodržovat odbornou terminologii.

*Kompetence řešit pracovní problémy* – porozumět úkolu, získat informace k jeho řešení, využívat kolektivní spolupráce při řešení zadaného problému.

*Kompetence sociální* – stanovit si cíle podle svých schopností, přijímat rady i kritiku.

*Kompetence matematické* – dokázat číst grafická znázornění, tabulky, grafy, schémata.

*Kompetence využívat digitální technologie* – získávat informace za pomoci digitálních technologií.

### **Začlenění průřezových témat**

*Ekologie a životní prostředí* – dokázat vnímat přírodní prostředí, podporovat ekologické zacházení s odpady, podporovat maximální využívání materiálů.

*Digitální technologie* – V odborné oblasti jsou žáci vedeni k efektivnímu využívání digitálních nástrojů potřebných nebo vhodných pro odborné činnosti.

*Občan v demokratické společnosti* – rozvíjet schopnost jednat s lidmi, být tolerantní, mít kladný přístup k přírodě a okolnímu prostředí.

## Rozpis výsledků vzdělávání

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí význam normalizace</li> <li>– rozliší druhy technických výkresů</li> <li>– zná základní formáty výkresů a jejich skládání,</li> <li>– rozlišuje a správně používá druhy čar a měřítko výkresů</li> <li>– uvede zásady správného kótování a užívá je</li> </ul> | <p><b>Základy technické normalizace</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>druhy norem, použití</b></li> <li>– <b>technické výkresy</b></li> <li>– <b>formáty výkresů</b></li> <li>– <b>měřítka výkresů</b></li> <li>– <b>kótování výkresů</b></li> </ul> |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná základní způsoby zobrazování těles</li> <li>– dokáže zvětšovat nebo zmenšovat obrazy</li> </ul>   | <p><b>Technické zobrazování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>způsoby zobrazování těles</b></li> <li>– <b>zvětšování a zmenšování obrazů</b></li> </ul>  |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná správné označování základních i pomocných materiálů na výkresech</li> <li>– dokáže zakreslit důležité detaily a řezy výrobku</li> </ul>   | <p><b>Základy kreslení výkresů podle norem</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>označování materiálů na výkresech</b></li> <li>– <b>kreslení detailů a řezů</b></li> </ul>  |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– objasní význam a funkci barev v interiéru a exteriéru</li> <li>– popíše a vysvětlí na příkladech zásady kompozice</li> <li>– používá stínování na tělesech</li> </ul>   | <p><b>Odborná výtvarná příprava</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>funkce barev</b></li> <li>– <b>kompoziční členění ploch a prostorových útvarů</b></li> <li>– <b>osvětlení těles</b></li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– objasní podstatu konstrukce výrobků jako významné součásti designu výrobků</li> <li>– popíše typy používaných konstrukcí ve výrobě</li> <li>– využívá zásady antropometrie a ergonomie při konstrukci výrobků</li> </ul>  | <p><b>Ergonomie a antropometrie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>ergonomie</b></li> <li>– <b>antropometrie</b></li> <li>– <b>použití ergonomie a antropometrie v praxi</b></li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná základní výkresové dokumenty potřebné pro výrobu</li> <li>– dokáže sestavit kusovník</li> <li>– dokáže vypočítat spotřebu základních materiálů na daný výrobek</li> </ul>   | <p><b>Konstrukční příprava výroby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>výkresová dokumentace výrobku</b></li> <li>– <b>kusovník</b></li> <li>– <b>výpočet spotřeby materiálů</b></li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokáže rozlišit hlavní slohová období vývoje nábytku</li> <li>– u každého typu nábytku zná základní konstrukční principy</li> </ul>   | <p><b>Konstrukce nábytku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>historický vývoj nábytku</b></li> <li>– <b>typologie jednotlivých typů nábytku</b></li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>– konstrukce jednotlivých typů nábytku</li> </ul>  |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná základní typologii jednotlivých stavebně truhlářských výrobků</li> <li>– dokáže popsat a nakreslit základní konstrukční principy jednotlivých typů stavebně truhlářských výrobků</li> </ul> | <p><b>Konstrukce stavebně truhlářských výrobků</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– okna</li> <li>– dveře</li> <li>– schody</li> <li>– vestavěný nábytek</li> <li>– dělicí příčky</li> <li>– dřevěné podlahy</li> <li>– dřevěné stropy</li> </ul> |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokáže vysvětlit důležitost používání dřevěných obalů</li> <li>– vysvětlí základní konstrukční principy jednotlivých typů dřevěných obalů</li> </ul>  | <p><b>Dřevěné obaly</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– palety</li> <li>– bedny</li> <li>– jiné obaly</li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– používá správné značení stavebních hmot</li> <li>– umí správně psát i číst kóty ze stavebních výkresů</li> <li>– dokáže zakreslit stavebně truhlářské výrobky do stavebního výkresu</li> </ul>  | <p><b>Výkresy ve stavebnictví</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– značení stavebních hmot na stavebních výkresech</li> <li>– kótování výkresů</li> <li>– zakreslování stavebně truhlářských výrobků do stavebních výkresů</li> </ul>             |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná rozdělení krovů</li> <li>– dokáže nakreslit a pojmenovat jednotlivé tvary střech</li> <li>– umí vyjmenovat základní prvky krovu a jejich vazby</li> </ul>                                   | <p><b>Krovy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– typy krovů</li> <li>– tvary střech</li> <li>– prvky krovů</li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná rozdělení tesařských vazeb</li> <li>– dokáže vysvětlit použití jednotlivých vazeb v krovu</li> </ul>  | <p><b>Tesařské vazby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– základní tesařské vazby</li> <li>– použití tesařských vazeb v krovu</li> </ul>  |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokáže vysvětlit výhodnost použití úsporných střešních konstrukcí</li> <li>– dokáže popsat konstrukci lepeného nosníku</li> <li>– dokáže vysvětlit konstrukci sbíjeného nosníku</li> </ul>      | <p><b>Úsporné střešní konstrukce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– trámové nosníky</li> <li>– lepené nosníky</li> <li>– sbíjené nosníky</li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– zná zásady konstrukční ochrany dřeva</li> <li>– dokáže vysvětlit principy chemické ochrany dřeva</li> </ul>   | <p><b>Ochrana dřeva v konstrukcích</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– konstrukční ochrana dřeva</li> <li>– chemická ochrana dřeva</li> </ul>  |
| <p>Žák:</p>  | <p><b>Konstrukce dřevostaveb</b></p>  |

|  |  |
|--|--|
| – vysvětlí základní konstrukční principy jednotlivých typů dřevostaveb | – <b>srubové stavby</b><br>– <b>hrázděné stavby</b><br>– <b>sloupkové konstrukce</b> |
|--|--|

Učební osnova předmětu  
**MATERIÁLY**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

### **Pojetí vyučovacího předmětu**

#### **Obecný cíl předmětu**

Cílem předmětu je prohloubení znalostí studentů, které získali ve vyučovacím předmětu materiály během tříletých učebních oborů SOU a získání teoretických znalostí o daných materiálech a také o dalších materiálech používaných v oblasti dřevařské a nábytkářské výroby.

Vyučovací předmět nauka o materiálech úzce souvisí s dalšími odbornými předměty (zejména předmět technologie a předmět konstrukce), v nichž žáci vědomosti z tohoto předmětu aplikují.

#### **Charakteristika učiva**

Předmět je základním odborným předmětem, který studentům poskytuje základní znalosti o existujících materiálech, jejich způsobech použití i likvidace po skončení jejich životnosti. Student se seznámí se základními druhy dřevin, pozná základní mikroskopickou i chemickou stavbu dřeva, vady a škůdce dřeva, technické a mechanické vlastnosti dřeva a materiálů vyrobených na bázi dřeva, seznámí se se základními druhy lepidel, prostředků na povrchovou úpravu a ochranu dřeva, s druhy kování.

#### **Metody a formy výuky**

Vyučující využívá výklad, vysvětlování a popis s využitím odborné literatury, ukázky vzorků jednotlivých materiálů, zejména vzorkovnice dřevin, didaktické techniky a internetu. Součástí výuky jsou odborné exkurze a výstavy.

#### **Způsob hodnocení studentů**

Studenti jsou hodnoceni formou testů, ústního zkoušení, využívá se také hodnocení samostatných úkolů. Kriteria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu školy.

#### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Předmět rozvíjí:

*Kompetence komunikativní* – přesně se vyjadřovat, dodržovat odbornou terminologii.

*Kompetence řešit pracovní problémy* – porozumět úkolu, získat informace k jeho řešení, využívat kolektivní spolupráce při řešení zadaného problému.

*Kompetence sociální* – stanovit si cíle podle svých schopností, přijímat rady i kritiku.

*Kompetence matematické* – dokázat čísl grafická znázornění, tabulky, grafy, schémata.

*Kompetence využívat IKT* – získávat informace z internetu.

### **Začlenění průřezových témat**

*Ekologie a životní prostředí* – dokázat vnímat přírodní prostředí, podporovat ekologické zacházení s odpady, podporovat maximální využívání materiálů.

*Informační a komunikační technologie* – pro získávání nových informací využívat internet.

*Občan v demokratické společnosti* – rozvíjet schopnost jednat s lidmi, být tolerantní, mít kladný přístup k přírodě a okolnímu prostředí.

### Rozpis výsledků vzdělávání

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokáže popsat a vysvětlit proces fotosyntézy</li> <li>– popíše způsoby výživy stromů</li> </ul>  | <b>Dřevo jako surovina</b>   |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí základní úlohu dřeva a lýka pro růst stromu</li> <li>– vysvětlí termíny transpirace a respirace a jejich význam pro strom</li> <li>– vysvětlí co je fyziognomie dřevin</li> </ul>   | <b>Dřeviny, nauka o dřevinách</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fyziologie dřevin</li> <li>– fyziognomie dřevin</li> <li>– druhy dřevin, jejich znaky</li> </ul>  |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše makroskopickou stavbu dřeva</li> <li>– popíše mikroskopickou stavbu dřeva a kůry</li> <li>– vyjmenuje chemické látky ve dřevě, jejich vlastnosti a užití</li> </ul>   | <b>Stavba dřeva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– makroskopická stavba</li> <li>– mikroskopická stavba jehličnatých a listnatých dřevin</li> <li>– submikroskopická stavba buněčné stěny</li> <li>– chemické složení</li> </ul> |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje fyzikální vlastnosti dřeva, jak ovlivňují jeho použití</li> <li>– definuje mechanické vlastnosti dřeva, čím jsou ovlivněny</li> </ul>   | <b>Vlastnosti dřeva a materiálů ze dřeva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– fyzikální vlastnosti dřeva</li> <li>– mechanické vlastnosti dřeva</li> </ul>   |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– určí základní vady dřeva vzniklé během růstu, zná důvod jejich vzniku</li> <li>– popíše poškození dřeva způsobené dřevokaznými houbami, hmyzem, cizopasnými rostlinami</li> <li>– vysvětlí vznik vad při těžbě, dopravě, skladování a nesprávném zpracování dřeva a charakterizuje je</li> </ul> | <b>Vady dřeva</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vady vzniklé při růstu stromu</li> <li>– poškození houbami a hmyzem</li> <li>– vady vzniklé při zpracování</li> </ul>   |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje řezivo a přířezy řeziva</li> <li>– rozdělí dýhy a poddýžky</li> <li>– vyjmenuje konstrukční desky z masivního dřeva</li> <li>– zná překližované materiály</li> <li>– zná aglomerované materiály</li> </ul>  | <b>Materiály a polotovary dřevozpracujícího průmyslu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– řezivo, přířezy řeziva</li> <li>– dýhy a poddýžky</li> <li>– konstrukční desky</li> </ul>  |
| Žák: <ul style="list-style-type: none"> <li>– vyjmenuje základní druhy plastů</li> <li>– zná použití plastů ve dřevařské výrobě</li> </ul>   | <b>Plasty</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– základní druhy plastů</li> <li>– nábytkové krytiny z plastů</li> </ul>  |

|   |  |
|---|--|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozdělí lepidla</li> <li>– vysvětlí teorii lepení materiálů</li> <li>– vyjmenuje složky lepidel a lepicích směsí</li> <li>– popíše vlastnosti a změny v lepidlech při zpracování a skladování</li> <li>– uvede způsoby zkoušení jakosti lepeného spoje</li> </ul>  | <p><b>Lepidla</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>teorie lepení</b></li> <li>– <b>vlastnosti lepidel</b></li> <li>– <b>složky lepidel</b></li> <li>– <b>lepidla organická, syntetická, anorganická</b></li> </ul>                            |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– pojmenuje materiály používané pro povrchovou úpravu dřeva a materiálů na bázi dřeva</li> <li>– rozdělí prostředky pro vyrovnaní a vyhlazení povrchu</li> <li>– charakterizuje prostředky pro zušlechtnění povrchu</li> <li>– charakterizuje prostředky pro změnu barvy povrchu dřeva</li> <li>– uvede vlastnosti jednotlivých druhů nátěrových hmot</li> </ul> | <p><b>Materiály pro povrchovou úpravu dřeva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>brusiva, brusné prostředky</b></li> <li>– <b>tmely, plniče pórů</b></li> <li>– <b>bělící prostředky, mořidla</b></li> <li>– <b>nátěrové hmoty</b></li> </ul> |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí důležitost ochrany dřeva</li> <li>– vyjmenuje prostředky proti biologickým škůdcům, jejich vlastnosti a použití</li> <li>– uvede prostředky proti ohni, jejich účinky</li> </ul>  | <p><b>Látky na ochranu dřeva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>fungicidy</b></li> <li>– <b>insekticidy</b></li> <li>– <b>antipyreny</b></li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– charakterizuje mechanické spojovací prostředky a jejich použití</li> <li>– vyjmenuje druhy nábytkového kování, srovná výhody a nevýhody</li> </ul>   | <p><b>Spojovací prostředky a kování</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>prostředky dřevěné, kovové a na bázi</b></li> <li>– <b>plastických hmot</b></li> <li>– <b>nábytkové kování</b></li> </ul>  |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– uvede možnosti využití dalších materiálů pro účely výroby truhlářských výrobků a nábytku</li> </ul>  | <p><b>Ostatní materiály</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>sklo</b></li> <li>– <b>čalounické materiály</b></li> </ul>   |

Učební osnova předmětu  
**TECHNOLOGIE**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

## **Pojetí vyučovacího předmětu**

### **Obecný cíl předmětu**

Cílem předmětu je poskytovat žákům znalosti o technologických postupech ručního a strojního zpracování materiálů na výrobky a konstrukce oboru, o volbě vhodného výrobního zařízení při respektování hledisek ekonomických, hledisek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hledisek ochrany životního prostředí.

### **Charakteristika učiva**

Předmět technologie je základním odborným předmětem, který poskytuje žákům komplexní vědomosti potřebné k volbě a užití technologických postupů výroby. Předmět u žáků posiluje organizační schopnosti a rozvíjí technické a ekonomické myšlení a odborné vyjadřování. Učivo je podstatnou součástí odborné kvalifikace žáka.

Učivo je rozděleno do hlavních tematických okruhů: charakteristika výrobního procesu, teorie obrábění, prvovýroba-pilařská, přířezy, dýhy a překližované materiály a aglomerované materiály, chemické zpracování dřeva, ochrana dřeva, tváření dřeva, spojování dřeva, povrchová úprava, nové technologie při výrobě polotovarů ze dřeva a dřevních materiálů, výroba nábytku, výroba stavebně truhlářská, výroba hraček, sportovních potřeb a drobných doplňků, výroba obalů, výroba dřevostaveb, vztah výroby k ŽP, nové výrobní technologie, vazby dokumentace a problematika CNC.

Předmět technologie je propojen s ostatními odbornými předměty, které profilují žáka jako odborníka v daném oboru. Předmět technologie je spojen s předměty: materiály, výrobní zařízení, odborný výcvik.

### **Metody a formy výuky**

Při probírání nového učiva je v závislosti na typu probíraného tématu vyučujícím využívána metoda výkladu, případně metoda řízeného rozhovoru s vysvětlováním, popisem, využívá se odborná literatura, odborné časopisy a didaktická technika. Součástí výuky jsou odborné exkurze a návštěvy tematicky vhodných výstav.

### **Způsob hodnocení žáků**

Vyučující ověřuje znalosti žáků průběžně orientačním frontálním opakováním, ústním a písemným zkoušením. Hodnotí se také zadané samostatné práce žáků k danému tématu. Při

celkovém hodnocení se zohledňuje také aktivní přístup žáka k výuce. Kritéria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu školy.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Předmět rozvíjí:

*Kompetence řešit pracovní problémy* samostatně a zodpovědně.

*Kompetence komunikativní* – dokázat správně a odborně formulovat myšlenky, používat odbornou terminologii.

*Kompetence sociální* – pracovat v kolektivu i samostatně.

*Kompetence personální* – využívat zkušenosti, dále se vzdělávat.

*Kompetence matematické* – dokázat aplikovat matematické postupy při řešení zadaných úkolů.

*Digitální kompetence* – dokázat získat a dále zpracovat potřebné informace s využitím internetu.

### **Začlenění průřezových témat**

*Ekologie a životní prostředí* – uplatňovat takové technologické postupy, které budou co nejméně zatěžovat přírodní prostředí.

*Člověk a digitální svět* – využívat prostředky digitální technologie k získávání novinek a zajímavostí a efektivně s nimi pracovat, vyhodnocovat a využívat k dalšímu rozvíjení vědomostí.

*Občan v demokratické společnosti* – snahou je dostat mládež na takovou sociální úroveň, aby v jejich společenství (třídě) byla vidět soudržnost, kolektivita a vzájemná pomoc. Důslednost a objektivita ze strany pedagoga (všem stejný metr) by měla vést ke kamarádství a čestnosti.

*Člověk a svět práce* – statisticky vyjadřované uplatnění mladých lidí na trhu práce uvádí grafické i tabulkové vyjádření.

## Rozpis výsledků vzdělávání

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní podstatu výrobního procesu</li> <li>- vysvětlí vliv výrobního procesu na životní prostředí</li> <li>- vysvětlí základní technologické pojmy</li> <li>- charakterizuje sortiment dřevařské výroby</li> </ul>   | <p><b>Charakteristika výrobního procesu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výrobní proces</li> <li>- technická a ekonomická stránka</li> <li>- základní technologické pojmy</li> <li>- pilařská, dýhárenská a ostatní výroba</li> <li>- výroba aglomerovaných desek a výroba chemická</li> </ul>            |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí geometrii nástroje</li> <li>- ovládá postupy ručního i strojního řezání, hoblování, vrtání, dlabání, broušení, vykružování</li> <li>- dokáže vypočítat či z grafu odečíst optimální rezné podmínky</li> <li>- popíše postupy opracování kovů, plastů, ostatních materiálů</li> </ul> | <p><b>Teorie obrábění dřeva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- teorie dělení dřeva</li> <li>- výběr a příprava nástrojů</li> <li>- způsoby upínání nástrojů</li> <li>- výběr a měření materiálů</li> <li>- pracovní postupy opracování</li> <li>- optimalizace technologických podmínek obrábění</li> </ul> |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sestaví pracovní postupy</li> <li>- popíše pracovní postupy</li> <li>- popíše vhodné způsoby pořezu podle kritérií</li> </ul>   | <p><b>Dřevařská prvovýroba- pilařská</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zdroje suroviny</li> <li>- průběh výroby, postupy a volby optimální techniky</li> <li>- výrobní zařízení = kmenové pásové a kotoučové pily, rámové pily</li> </ul>  |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí znaky přířezu</li> <li>- pozná výhody a nevýhody přířezu</li> <li>- dokáže podle norem zatřídit polotovary</li> <li>- vysvětlí technologii výroby řeziva a přířezů</li> </ul>  | <p><b>Dřevařská prvovýroba- přířezy</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výroba všech typů přířezů</li> <li>- výroba spárovky a nekonečného vlysu</li> <li>- truhlářské pily</li> <li>- frézky</li> <li>- nanášečky lepidel</li> <li>- lisy</li> </ul>  |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše způsoby výroby dýh</li> <li>- popíše technologii výroby překližovaných materiálů</li> <li>- vysvětlí způsoby se sazování dýh</li> <li>- vysvětlí způsoby sušení dýh</li> </ul>   | <p><b>Dřevařská prvovýroba- dýhy a překližované materiály</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výroba dýh, překližek</li> <li>- další technologické procesy na dýhách</li> <li>- výroba z dýh</li> <li>- stroje na výrobu dýh = loupačky, kráječky</li> <li>- nůžky na dýhy</li> </ul>                        |

|   |   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- sušárny na dýhy</li> <li>- nanášečky lepidel</li> <li>- lisy</li> </ul>  |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí teorii desek a rozpozná podstatné rozdíly vlastností ve vazbě na vznik materiálů- polotovarů</li> <li>- posoudí rozdíly, výhody a nevýhody</li> <li>- popíše technologický postup</li> <li>- popíše technologický postup dýchování desek, laminování desek</li> </ul> | <p><b>Dřevařská prvovýroba- aglomerované materiály</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- teorie desek</li> <li>- DTD</li> <li>- DVD</li> <li>- OSB</li> <li>- strojní zařízení na výrobu dřevních třísek a dřevních vláken</li> <li>- nanášečky lepicích směsí</li> <li>- zařízení sloužící k orientaci třísek</li> <li>- sušárny dřevních třísek a dřevních vláken</li> <li>- lisy</li> </ul> |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- ostatní výrobky z lignocelulózových materiálů</li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí důvod využití dřevní substance k chemickému zpracování</li> <li>- popíše technologii papíru</li> <li>- popíše technologii pyrolýzy</li> </ul>   | <p><b>Chemické zpracování dřeva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výroba polotovaru- buničiny</li> <li>- výroba papíru</li> <li>- výroba dř. uhlí</li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí důvod činnosti biotických škůdců a abiotických vlivů na dřevo</li> <li>- rozpozná základní druhy hub a brouků</li> <li>- popíše technologický postup aplikace chemické impregnace</li> <li>- vysvětlí zásady konstrukčních řešení</li> </ul>                          | <p><b>Ochrana dřeva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klasifikace</li> <li>- chemické ošetření</li> <li>- konstrukční řešení ochrany</li> <li>- impregnační stanice</li> <li>- máčecí vany</li> </ul>  |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní princip tváření dřeva</li> <li>- sestaví technologické postupy tváření</li> <li>- uvede používaná zařízení pro tvarování dřeva</li> </ul>  | <p><b>Tváření dřeva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- příprava pro tváření</li> <li>- pařící autokláv</li> <li>- postup tváření</li> <li>- výhody a nevýhody technologie</li> <li>- zařízení používaná na tvarování dřeva ohýbáním</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vysvětlit pojmy v teorii lepení</li> <li>- dokáže sestavit technologické postupy pro lepení</li> </ul>   | <p><b>Spojování dřeva</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>teorie lepení</b></li> <li>- <b>lepení konstrukcí</b></li> <li>- <b>lepení v technologii desek</b></li> <li>- <b>tvárování lepením</b></li> <li>- <b>tvárovací lisy</b></li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sestaví technologické postupy povrchové úpravy nábytku a ostatních konstrukcí ze dřeva pomocí NH a deskových povrchových materiálů</li> </ul>   | <p><b>Povrchová úprava</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>příprava povrchů</b></li> <li>- <b>nanášení nátěrových hmot</b></li> <li>- <b>nanášení laminátů a fólií</b></li> <li>- <b>nanášečky nátěrových hmot</b></li> <li>- <b>sušárny nánosů nátěrových hmot</b></li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sestaví technologické postupy výroby</li> </ul>   | <p><b>Nové technologie při výrobě polotovarů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>výroba lehčených voštinových materiálů</b></li> <li>- <b>nové povrchové úpravy pro nové materiály a expozice</b></li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sestaví technologické postupy výroby nábytku podle kritérií materiálu, použití a umístění v interiéru</li> <li>- sestaví jednotlivé stroje a manipulační zařízení do výrobní linky</li> </ul>   | <p><b>Výroba nábytku</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>výroba dřevěného nábytku</b></li> <li>- <b>výroba nábytku z konstrukčních aglomerovaných desek</b></li> <li>- <b>čalounická výroba</b></li> <li>- <b>výroba ostatních nábytkových konstrukcí</b></li> <li>- <b>CNC stroje</b></li> <li>- <b>manipulační zařízení</b></li> <li>- <b>výrobní linky</b></li> </ul> |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sestaví technologické postupy pro jednotlivé skupiny výrobků</li> <li>- určí optimální způsob výrobního postupu</li> <li>- popíše montáž podsestav, sestav a montáž do stavby</li> <li>- stanoví postup povrchové úpravy pro jednotlivé druhy konstrukcí</li> </ul> | <p><b>Výroba stavebně truhlářská</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>výroba oken, dveří, schodů a vestavěného nábytku</b></li> <li>- <b>truhlářské stroje používané pro výrobu stavebně truhlářských výrobků</b></li> <li>- <b>linka na výrobu oken</b></li> <li>- <b>linka na výrobu eurooken</b></li> </ul>  |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše technologický postup výroby, montáže, povrchové úpravy včetně volby vhodného výrobního zařízení</li> </ul>   | <p><b>Výroba hraček, sportovních potřeb a drobných doplňků</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>speciální nanášečky nátěrových hmot</b></li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše technologický postup výroby, montáže, povrchové úpravy včetně volby vhodného výrobního zařízení</li> </ul>                 | <p><b>Výroba obalů</b></p>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše technologický postup výroby, montáže, povrchové úpravy včetně volby vhodného výrobního zařízení</li> </ul>                 | <p><b>Výroba dřevostaveb</b></p>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpozná základní rizika</li> </ul>   | <p><b>Vztah nábytkářské a dřevařské výroby k životnímu prostředí</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- odlučovače odpadu</li> <li>- čistička odpadních vod</li> </ul> |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše postupy pro jednotlivé skupiny</li> </ul>  | <p><b>Nové výrobní technologie</b></p>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– posoudí užitečnost údajů dokumentace na vyhodnocení technologického procesu- úspora pracovní síly, materiálu a nákladů</li> </ul> | <p><b>Vazby dokumentace a výroby</b></p>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– přečte kódované zadání pro CNC stroj</li> </ul>   | <p><b>Vazby dokumentace a využití CNC</b></p>  |

Učební osnova předmětu  
**TECHNOLOGICKÁ CVIČENÍ**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

### **Pojetí vyučovacího předmětu**

#### **Obecný cíl předmětu**

Cílem předmětu je doplnit učivo předmětu technologie o praktické poznatky, poskytovat žákům znalosti o technologických postupech ručního a strojního zpracování materiálů na výrobky a konstrukce oboru, o volbě vhodného výrobního zařízení při respektování hledisek ekonomických, hledisek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hledisek ochrany životního prostředí.

#### **Charakteristika učiva**

Předmět technologická cvičení je doplňujícím a podpurným odborným předmětem, který poskytuje žákům praktické vědomosti potřebné k volbě a užití technologických postupů výroby. Předmět u žáků posiluje organizační schopnosti a rozvíjí technické a ekonomické myšlení a odborné vyjadřování. Učivo je podstatnou součástí odborné kvalifikace žáka.

Učivo je rozděleno do hlavních tematických okruhů: Technologická příprava výroby, výroba pilařských polotovarů, výroba aglomerovaných materiálů, výroba nábytkové konstrukce, technologie výroby stavebně truhlářských výrobků, osazování výrobků v objektech, technologie lepení dřeva, výroba polotovarů, příprava dílců, strojní způsoby obrábění a dělení materiálů, povrchové úpravy a TPV.

Předmět technologická cvičení je propojen s ostatními odbornými předměty, které profilují žáka jako odborníka v daném oboru. Předmět technologická cvičení je spojen s předměty: materiály, výrobní zařízení a technologie.

#### **Metody a formy výuky**

Při probírání nového učiva je v závislosti na typu probíraného tématu vyučujícím využívána metoda výkladu, případně metoda řízeného rozhovoru s vysvětlováním, popisem, využívá se odborná literatura, odborné časopisy a didaktická technika. Součástí výuky jsou odborné exkurze a návštěvy tematicky vhodných výstav.

#### **Způsob hodnocení žáků**

Vyučující ověřuje znalosti žáků průběžně orientačním frontálním opakováním, ústním a písemným zkoušením. Hodnotí se také zadané samostatné práce žáků k danému tématu. Při

celkovém hodnocení se zohledňuje také aktivní přístup žáka k výuce. Kriteria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu školy.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Předmět rozvíjí:

*Kompetence řešit pracovní problémy* samostatně a zodpovědně.

*Kompetence komunikativní* – dokázat správně a odborně formulovat myšlenky, používat odbornou terminologii.

*Kompetence sociální* – pracovat v kolektivu i samostatně.

*Kompetence personální* – využívat zkušenosti, dále se vzdělávat.

*Kompetence matematické* – dokázat aplikovat matematické postupy při řešení zadaných úkolů.

*Digitální kompetence* – dokázat získat a dále zpracovat potřebné informace s využitím internetu.

### **Začlenění průřezových témat**

*Ekologie a životní prostředí* – uplatňovat takové technologické postupy, které budou co nejméně zatěžovat přírodní prostředí.

*Člověk a digitální svět* – využívat prostředky digitální technologie k získávání novinek a zajímavostí a efektivně s nimi pracovat, vyhodnocovat a využívat k dalšímu rozvíjení vědomostí.

*Občan v demokratické společnosti* – snahou je dostat mládež na takovou sociální úroveň, aby v jejich společenství (třídě) byla vidět soudržnost, kolektivita a vzájemná pomoc. Důslednost a objektivita ze strany pedagoga (všem stejný metr) by měla vést ke kamarádství a čestnosti.

*Člověk a svět práce* – statisticky vyjadřované uplatnění mladých lidí na trhu práce uvádí grafické i tabulkové vyjádření.

### Rozpis výsledků vzdělávání

| Výsledky vzdělávání  | Učivo  |
|--|--|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vliv vody na pracování dřeva</li> <li>- charakterizuje změny ve dřevě při sušení</li> <li>- popíše postup přirozeného a umělého sušení dřeva</li> <li>- zdůvodní potřebu plastifikace dřeva</li> <li>- vyjmenuje příčina znehodnocení dřeva a způsoby ochrany dřeva</li> <li>- dokáže vyjmenovat a popsat zařízení používaná pro sušení dřeva a pro hydrotermickou úpravu dřeva</li> </ul> | <p><b>Technologická příprava dřeva a příprava ostatních materiálů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- přirozené a umělé vysoušení dřeva</li> <li>- hydrotermická úprava dřeva</li> <li>- ochrana dřeva</li> <li>- komorové sušárny dřev</li> <li>- kondenzační sušárny dřeva</li> <li>- pařící jámy</li> <li>- pařící kotle</li> <li>- impregnační stanice</li> </ul> |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní vztah výroby k použití polotovarů</li> <li>- vysvětlí vliv výrobního procesu na kvalitu</li> <li>- vysvětlí základní technologické pojmy</li> <li>- charakterizuje sortiment pilařské výroby</li> <li>- pojmenuje výrobní zařízení používaná v pilařské výrobě</li> </ul>   | <p><b>Výroba pilařských polotovarů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výrobní proces</li> <li>- technická a ekonomická stránka</li> <li>- základní technologické pojmy</li> <li>- optimalizace technologických podmínek obrábění</li> <li>- kotoučové kmenové pily</li> <li>- pásové kmenové pily</li> <li>- dopravníky</li> </ul>                                   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní vztah výroby k použití polotovarů</li> <li>- vysvětlí vliv výrobního procesu na kvalitu</li> <li>- vysvětlí základní technologické pojmy</li> <li>- charakterizuje sortiment výroby</li> <li>- posoudí vliv výroby na životní prostředí</li> <li>- popíše výrobní zařízení používaná pro výrobu aglomerovaných materiálů</li> </ul>   | <p><b>Výroba aglomerovaných materiálů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výrobní proces</li> <li>- technická a ekonomická stránka</li> <li>- základní technologické pojmy</li> <li>- optimalizace technologických podmínek obrábění</li> <li>- roztřískovací stroje</li> <li>- rozvlákňovací stroje</li> <li>- vrstvicí zařízení</li> </ul>                          |

|   |   |
|---|---|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sestaví pracovní postupy zhotovení spojů, vlysů a desek</li> <li>– popíše pracovní postupy spojů dílců kovovými, dřevěnými spojovacími prostředky</li> <li>– popíše vhodné způsoby spojování dílců, spojovací prostředky a jejich kombinace</li> </ul>   | <p><b>Výroba nábytkové konstrukce</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– výrobní proces</li> <li>– technická a ekonomická stránka</li> <li>– základní technologické pojmy</li> <li>– spojování konstrukčními spoji</li> <li>– spojování mechanickými spojovacími prostředky</li> <li>– optimalizace technologických podmínek obrábění</li> <li>- truhlářské pily</li> <li>- frézky</li> </ul> |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sestaví technologické postupy výroby stavebně truhlářských výrobků</li> <li>– popíše montáž a osazování výrobků do stavby</li> </ul>   | <p><b>Technologie výroby stavebně truhlářských výrobků, osazování výrobků v objektech</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– dveře</li> <li>– okna, balkónové dveře</li> </ul>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– obklady stěn, stropů</li> <li>– dřevěné dělicí příčky</li> <li>– zabudovaný nábytek</li> <li>– schody</li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– vysvětlí teorii lepení</li> <li>– popíše technologický postup lepení</li> <li>– popíše technologický postup dýhování desek, laminování desek</li> <li>– uvede možné způsoby olepování bočních ploch dílců</li> <li>– sestaví postup výroby přířezů, spárovek, nekonečného vlysu</li> <li>– popíše postup výroby rámců</li> </ul> | <p><b>Technologie lepení dřeva, výroba polotovarů, příprava dílců</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– teorie lepení</li> <li>– konstrukční a montážní lepení</li> <li>– dýhování</li> <li>– výroba nábytkových polotovarů</li> <li>- sesazovací stroje na dýhy</li> <li>- lisy</li> </ul>  |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– popíše výběr materiálu, přípravu nástrojů a strojů</li> <li>– popíše vhodné technologické operace třískového a beztrískového strojního obrábění</li> <li>– vysvětlí zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární ochrany</li> <li>– uvede využití ručních strojků a vysvětlí postup práce s nimi</li> </ul>           | <p><b>Strojní způsoby obrábění a dělení materiálů</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– klasifikace dřevoobráběcích strojů a nástrojů</li> <li>– dělení a formátování</li> <li>– konstrukční obrábění</li> <li>– broušení</li> <li>– práce s ručními strojky</li> </ul>  |

|  |   |
|--|---|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní význam úpravy povrchů výrobků, navrhne vhodný způsob</li> <li>- sestaví technologické postupy povrchových úprav mokrým způsobem</li> <li>- využívá znalosti o technologických postupech ochrany výrobků</li> <li>- vysvětlí použití nanášecích nátěrových hmot</li> <li>- vysvětlí způsoby vytvrzování nátěrových hmot</li> </ul> | <p><b>Technologie povrchové úpravy výrobků a ochrany výrobků proti houbám, hmyzu a ohni</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>příprava povrchu</b></li> <li>- <b>povrchové úpravy</b></li> <li>- <b>ochrana výrobků</b></li> <li>- <b>nanášecí nátěrových hmot</b></li> <li>- <b>zařízení pro vytvrzování nátěrových hmot</b></li> <li>- <b>lešticí stroje</b></li> </ul> |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže vysvětlit pojmy technická příprava výroby, technologická příprava výroby, konstrukční a ekonomická příprava výroby</li> <li>- dokáže vyjmenovat základní úkoly a dokumenty jednotlivých částí TPV</li> </ul>   | <p><b>Technická příprava výroby</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>části TPV, jejich význam a hlavní dokumenty</b></li> </ul>  |

Učební osnova předmětu  
**Dřevěné konstrukce a stavby**

Kód a název oboru vzdělání: 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba  
Název ŠVP: Nábytkářská a dřevařská výroba  
Délka a forma studia: 2 roky, denní studium  
Datum platnosti: od 1. 9. 2025

### **5.1.1 Pojetí vyučovacího předmětu**

#### **Obecný cíl předmětu**

Cílem předmětu je doplnit učivo předmětu dřevěné konstrukce a stavby o praktické poznatky, poskytovat žákům znalosti o technologických postupech ručního a strojního zpracování materiálů na výrobky a konstrukce oboru, o volbě vhodného výrobního zařízení při respektování hledisek ekonomických, hledisek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hledisek ochrany životního prostředí.

#### **Charakteristika učiva**

Předmět technologická cvičení je doplňujícím a podpurným odborným předmětem, který poskytuje žákům praktické vědomosti potřebné k volbě a užití technologických postupů výroby. Předmět u žáků posiluje organizační schopnosti a rozvíjí technické a ekonomické myšlení a odborné vyjadřování. Učivo je podstatnou součástí odborné kvalifikace žáka.

Učivo je rozděleno do hlavních tematických okruhů: Technologická příprava výroby, výroba pilařských polotovarů, výroba aglomerovaných materiálů, výroba nábytkové konstrukce, technologie výroby stavebně truhlářských výrobků, osazování výrobků v objektech, technologie lepení dřeva, výroba polotovarů, příprava dílců, strojní způsoby obrábění a dělení materiálů, povrchové úpravy a TPV.

Předmět technologická cvičení je propojen s ostatními odbornými předměty, které profilují žáka jako odborníka v daném oboru. Předmět technologická cvičení je spojen s předměty: materiály, výrobní zařízení a technologie.

#### **Metody a formy výuky**

Při probírání nového učiva je v závislosti na typu probíraného tématu vyučujícím využívána metoda výkladu, případně metoda řízeného rozhovoru s vysvětlováním, popisem, využívá se odborná literatura, odborné časopisy a didaktická technika. Součástí výuky jsou odborné exkurze a návštěvy tematicky vhodných výstav.

#### **Způsob hodnocení žáků**

Vyučující ověřuje znalosti žáků průběžně orientačním frontálním opakováním, ústním a písemným zkoušením. Hodnotí se také zadané samostatné práce žáků k danému tématu. Při celkovém hodnocení se zohledňuje také aktivní přístup žáka k výuce. Kriteria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu školy.

Kompetence řešit problémy a problémové situace.

Kompetence komunikativní – účastnit se aktivně diskusí, formulovat a obhajovat své názory a postoje.

Kompetence sociální – přispívat k vytváření vstřícných mezilidských vztahů, nepodléhat předsudkům a stereotypům v přístupu k druhým.

Kompetence personální – pracovat v týmu a podílet se na realizaci společných pracovních a jiných činností.

Kompetence matematické – aplikovat znalosti o základních tvarech předmětů a její vzájemné poloze v rovině i prostoru.

Digitální kompetence – získávat, posuzovat, spravovat, sdílet a sdělovat data, informace a digitální obsah v různých formátech v osobní či profesní komunitě, k tomu volit efektivní postupy, strategie a způsoby, které odpovídají konkrétní situaci a účelu. Pracovat samostatně nebo ve skupinách na tvorbě multimediálních prezentací, využívat digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě názorů. Při komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jednat eticky, s ohleduplností a respektem k druhým

Začlenění průřezových témat

Občan v demokratické společnosti – snahou je dostat mládež na takovou sociální úroveň, aby v jejich společenství (třídě) byla vidět soudržnost, kolektivita a vzájemná pomoc. Důslednost a objektivita ze strany pedagoga (všem stejný metr) by měla vést ke kamarádství a čestnosti.

Člověk a svět práce – statisticky vyjadřované uplatnění mladých lidí na trhu práce uvádí grafické i tabulkové vyjádření. Uvádí se ukazatelé jako míra participace, míra a struktura zaměstnanosti. Problematika nezaměstnaných spojené s migrací pracovních sil.

Člověk a digitální svět

Předmět podporuje schopnost využít digitální technologie k vyjádření, formulaci a obhajobě názorů, k získávání informací z různých zdrojů i k jejich sdílení, předávání a prezentaci způsobem vhodným pro danou (komunikační) situaci a s ohledem na zamýšleného příjemce.

### 5.1.2 Rozpis výsledků vzdělávání

| Výsledky vzdělávání   | Učivo  |
|---|--|
| <p>Žák:</p> <p>identifikuje základní vlastnosti dřeva<br/>pozoruje a uvede, čím se liší jeden druh dřeva do druhého<br/>třídí druhy dřevin podle kvantitativních rozdílů<br/>stanoví kvalitativní třídění téhož druhu dřeva<br/>vybírá vhodná spojení jednotlivých dřevěných prvků v konstrukci</p> | <p>Materiál</p> <p>technické vlastnosti dřeva<br/>nejběžnější druhy dřevin<br/>spojování dřeva</p> |

|   |   |
|---|---|
| <p>Žák:</p> <p>posoudí použití, výhody a nevýhody různých konstrukcí stěn<br/>stanoví zásady konstrukce srubové stěny<br/>volí a vysvětlí způsob ochrany trámů a těsnění spár<br/>vysvětlí účel, druhy, principy montáže a rekonstrukce stěn<br/>uvede zásady montáže a provedení tepelné izolace stěny</p>                                     | <p>Stěny</p> <p>srubové<br/>hrázděné<br/>sloupkové<br/>panelové<br/>moderní konstrukční systémy</p>   |
| <p>Žák:</p> <p>vysvětlí účel, uvede druhy, principy konstrukce a použití jednotlivých druhů stropů<br/>vysvětlí postup při navrhování stropní konstrukce<br/>navrhne vhodné spoje a spojovací prostředky<br/>určí vhodný způsob opravy poškozeného záhlaví stropnice<br/>zvolí postup montáže trámového stropu</p>                              | <p>Stropy</p> <p>navrhnout stropní konstrukci<br/>detaily konstrukčních prvků<br/>použité spoje<br/>ochrana stropní konstrukce<br/>oprava a rekonstrukce stropu</p>   |
| <p>Žák:</p> <p>rozliší typy sklonitých střech<br/>vysvětlí princip krovů vaznicových soustav a vazníkových soustav<br/>vysvětlí účel, uvede druhy, principy a použití krovu sedlové střechy<br/>stanoví způsob postupu montáže krovu, vyšetří skutečnou velikost nároží krokve a námětků u vazbové střechy<br/>stanoví postup stavění krovu</p> | <p>Krovy</p> <p>typy sklonitých střech<br/>vaznicové soustavy krovů<br/>krov sedlové střechy<br/>návrh plné vazby krovů podle rozponů<br/>stavba vázaného krovu,<br/>orientuje se v moderních krovových soustavách a vazníkových konstrukcích</p> |

|   |  |
|---|--|
| <p>Žák:</p> <p>popíše základní konstrukční prvky schodiště<br/>navrhne řešení, vypočet, konstrukční prvky<br/>stanoví postupy montáže, oprav a údržbu dřevěného schodiště</p> | <p>Schodiště</p> <p>základní konstrukční prvky dřevěných schodišť<br/>návrh dřevěných schodů jednoramenných se stupni a podstupnicemi<br/>opravy dřevěného schodiště</p> |
| <p>Žák:</p> <p>Rozezná druhy SDK desek a profilů a dokáže navrhnout konkrétní systém pro určité konstrukce</p>  | <p>SDK konstrukce</p> <p>SDK profily a jejich rozdělení<br/>Druhy SDK desek a jejich využití<br/>Stavba SDK příček a podhledů</p>  |
| <p>Žák:</p> <p>Rozezná druhy bednění, spočítá a navrhne konkrétní styl pro bednění výkopů, strop, základů a dalších</p>   | <p>Bednění</p> <p>Druhy bednicích systému a jejich využití (dřevěná, kovová, peri systémy a další)</p>   |

Učební osnova předmětu

**PRAXE**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

### **Pojetí vyučovacího předmětu**

#### **Obecný cíl předmětu**

Cílem předmětu je doplnit učivo předmětu materiály, výrobní zařízení konstrukce a technologie o praktické poznatky, poskytovat žákům znalosti o technologických postupech ručního a strojního zpracování materiálů na výrobky a konstrukce oboru, o volbě vhodného výrobního zařízení při respektování hledisek ekonomických, hledisek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a hledisek ochrany životního prostředí. Naučit týmové spolupráci.

#### **Charakteristika učiva**

Předmět praxe je doplňujícím a podpůrným odborným předmětem, který poskytuje žákům praktické vědomosti potřebné k volbě a užití technologických postupů výroby. Předmět u žáků posiluje organizační schopnosti a rozvíjí technické a ekonomické myšlení a odborné vyjadřování. Učivo je podstatnou součástí odborné kvalifikace žáka.

Učivo je rozděleno do hlavních tematických okruhů.

Organizace práce malé výrobní skupiny a práce střednětechnického pracovníka.

Předmět praxe je propojen s ostatními odbornými předměty, které profilují žáka jako odborníka v daném oboru. Předmět praxe je spojen s předměty: materiály, výrobní zařízení.

#### **Metody a formy výuky**

Při probírání nového učiva je v závislosti na typu probíraného tématu vyučujícím využívána metoda organizace práce malé skupiny, případně metoda řízeného rozhovoru s vysvětlováním, popisem, využívá se odborná literatura, odborné časopisy a didaktická technika. Součástí výuky jsou odborné exkurze a návštěvy tematicky vhodných výstav.

#### **Způsob hodnocení žáků**

Vyučující ověřuje znalosti žáků průběžně orientačním frontálním opakováním, ústním a písemným zkoušením. Hodnotí se také zadané samostatné práce žáků k danému tématu. Při celkovém hodnocení se zohledňuje také aktivní přístup žáka k výuce. Kriteria hodnocení vycházejí z Klasifikačního řádu školy.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Předmět rozvíjí:

*Kompetence řešit pracovní problémy* samostatně a zodpovědně.

*Kompetence komunikativní* – dokázat správně a odborně formulovat myšlenky, používat odbornou terminologii.

*Kompetence sociální* – pracovat v kolektivu i samostatně.

*Kompetence personální* – využívat zkušenosti, dále se vzdělávat.

*Kompetence matematické* – dokázat aplikovat matematické postupy při řešení zadaných úkolů.

*Digitální kompetence* – žáci se učí vyhledávat, posuzovat a zpracovávat informace potřebné pro nábytkářskou a stavební výrobu (např. technické výkresy, výrobní dokumentaci, technologické postupy a materiálové katalogy). Dokáží spravovat a uchovávat digitální soubory (např. návrhy nábytku, projektovou dokumentaci, fotodokumentaci výrobků, cenové kalkulace), sdílet je s učiteli, spolužáky, kolegy či zákazníky a vhodně je prezentovat. Umí efektivně využívat digitální nástroje a postupy (CAD programy, vizualizační software, online katalogy materiálů, aplikace pro plánování zakázek) a seznamují se se základy programování a obsluhy CNC dřevoobráběcích strojů, které dokáží využít při tvorbě a realizaci výrobních procesů.

### **Začlenění průřezových témat**

*Ekologie a životní prostředí* – uplatňovat takové technologické postupy, které budou co nejméně zatěžovat přírodní prostředí.

*Informační a komunikační technologie* – využívat prostředky IKT k získávání novinek a zajímavostí a efektivně s nimi pracovat a využívat k dalšímu rozvíjení vědomostí.

*Občan v demokratické společnosti* – snahou je dostat mládež na takovou sociální úroveň, aby v jejich společenství (třídě) byla vidět soudržnost, kolektivita a vzájemná pomoc. Důslednost a objektivita ze strany pedagoga (všem stejný metr) by měla vést ke kamarádství a čestnosti.

*Člověk a svět práce* – statisticky vyjadřované uplatnění mladých lidí na trhu práce uvádí grafické i tabulkové vyjádření.

*CNC a digitální inovace* – Žáci uplatňují digitální technologie při programování CNC strojů a při návrhu výroby. Sledují nové trendy v automatizaci a hodnotí jejich vliv na efektivitu práce, kvalitu výrobků a své budoucí profesní uplatnění.

## Rozpis výsledků vzdělávání

| Výsledky vzdělávání  | Učivo   |
|--|---|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– chápe výrobní dokumentaci</li> <li>– dokáže vytvořit příjemné pracovní prostředí a organizuje týmovou práci</li> <li>– dokáže vysvětlit postup výroby</li> <li>– při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy</li> <li>– zná metody kontroly</li> <li>– zná předpisy BOZP, uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu</li> <li>– dokáže přizpůsobit pracoviště požadavkům životního prostředí</li> </ul>  | <p><b>Organizace práce malé výrobní skupiny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>orientace v dokumentaci</b></li> <li>– <b>příprava podkladů</b></li> <li>– <b>instrukce pro výrobu</b></li> <li>– <b>práce v týmu</b></li> <li>– <b>kontrola kvality podle systému</b></li> <li>– <b>kalkulace výsledku činnosti</b></li> <li>– <b>plánování ve výrobě</b></li> <li>– <b>odbyt</b></li> </ul>   |
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– stanovuje a zadává dle technické dokumentace výrobní, technologické a ekonomické údaje pro výrobu</li> <li>– organizuje týmovou práci s ohledem na dodržování harmonogramu výroby a kvality výrobků</li> <li>– uplatňuje ekonomické i ekologické zásady hospodaření s materiály a energií včetně nakládání s odpady</li> <li>– kontroluje plnění výrobního plánu, hodnotí výsledky, navrhuje změny řešení v souladu s ekonomickými, ekologickými a dalšími ukazateli výroby</li> <li>– zajišťuje kontrolu jakosti materiálů, dílců, hotových výrobků a výrobního procesu</li> <li>– zabezpečuje vedení výrobně technické dokumentace s využitím výpočetní techniky</li> <li>– sleduje a aplikuje nové trendy ve vývoji odvětví</li> <li>– aplikuje zásady dodavatskoodběratelských vztahů</li> <li>– objasní výhody obchodování s členskými státy EU</li> </ul> | <p><b>Práce technika ve střední úrovni řízení</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence</b></li> <li>– <b>bezpečnost technických zařízení</b></li> <li>– <b>pracovněprávní problematika BOZP</b></li> <li>– <b>povinná dokumentace podle platných Zákonů a Vyhlášek</b></li> <li>– <b>časové harmonogramy výroby</b></li> <li>– <b>časové harmonogramy údržby strojů a zařízení</b></li> <li>– <b>nové trendy v oboru</b></li> <li>– <b>obchodní politika podniku</b></li> </ul> |

Učební osnova předmětu

**STATIKA**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

## **Pojetí vyučovacího předmětu**

### **Obecný cíl předmětu**

Předmět Statika představuje praktické technické využití fyziky a matematiky k provádění funkčních a pevnostních výpočtů strojních zařízení a jejich komponent. Žák umí vysvětlit uplatňované fyzikální zákony, umí správně používat fyzikální konstanty a dokáže je vysvětlit. Rozumí principům jednoduchých strojů. Umí vyhledávat informace v tabulkách a orientuje se v odborné literatuře, kterou využívá pro řešení daných problémů. Umí nakreslit a vysvětlit schéma řešeného zařízení.

### **Charakteristika učiva**

Mechanika přispívá k hlubšímu a komplexnějšímu pochopení fyzikálních zákonů. Nelze se spokojit s pouhou znalostí vybraných vzorců, pojmů nebo faktů. Cílem je žáky naučit využívat svých poznatků při řešení praktických úloh z dané oblasti, přičemž navazuje na předchozí matematické a fyzikální vzdělávání. V prvním ročníku se řeší především statika, tedy silové poměry v konstrukcích a jednoduchých mechanismech, a je naznačena základní problematika kinematiky.

### **Metody a formy výuky**

Přístup pedagoga i obsah učiva je volen s ohledem na studované zaměření a vstupní znalosti žáků tak, aby žák uměl probírané výpočtové metody samostatně zvolit a správně uplatnit v praxi. Důležité je praktické procvičování učiva na číselných příkladech, časté opakování a zařazování úloh vztahujících se ke konkrétním odborným předmětům a k průmyslové praxi.

### **Způsob hodnocení žáků**

Hodnocení znalostí žáků probíhá průběžně po celý školní rok a řídí se klasifikačním řádem školy. Zejména jsou hodnoceny kontrolní písemné práce s číselným zadáním, případně i domácí úkoly a aktivit v hodinách. Žákům se špatnými výsledky je umožněno písemné nebo i ústní přezkoušení.

### **Přínos předmětu k rozvoji klíčových kompetencí**

Žáci si v hodinách Statiky rozvinou znalosti a dovednosti potřebné k řešení praktických úloh studovaného oboru, nutných pro zvládnutí technickohospodářských funkcí, pro které jsou

připravování. Žák umí správně používat a převádět jednotky, zvolit pro řešení úkolu odpovídající postup, podklady a používat vhodné algoritmy a k tomu je možno použít digitálních technologií v rámci výuky.

### Rozpis výsledků vzdělávání

| Výsledky vzdělávání   | Učivo   |
|---|---|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– řeší početně i graficky úlohy na skládání i rozklad sil, určí výslednici libovolného počtu sil</li> <li>– řeší úlohy na moment síly, moment dvojice sil a rovnováhu momentů</li> <li>– řeší úlohy na smykové, valivé a vláknové tření a úlohy na vodorovné i nakloněné rovině</li> </ul>               | <p>1. Statika</p> <p>Tělesa a jejich soustavy z hlediska mechaniky</p> <p>Rozbor statického silového působení</p> <p>Řešení prutových soustav</p> <p>Statické řešení jednoduchých mechanismů</p>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše základní druhy namáhání a vypočítá napětí, dovolená napětí a rozumí pojmu bezpečnost</li> <li>– určí na konkrétních úlohách deformace namáhaných součástí</li> <li>– dimenzuje strojní součásti a prvky konstrukcí</li> <li>– provádí pevnostní kontrolu a kontrolu deformací strojních součástí</li> </ul> | <p>2. Pružnost a pevnost</p> <p>Namáhání tahem a tlakem</p> <p>Namáhání smykem</p> <p>Průřezové charakteristiky v ohybu a krutu</p> <p>Namáhání krutem</p> <p>Namáhání ohybem</p> <p>Složená namáhání</p> <p>Vzpěr</p> <p>Cyklické namáhání</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší početními a grafickými metodami základní úlohy kinematiky</li> </ul>  | <p>3. Kinematika</p> <p>Pohyb přímočarý</p> <p>Pohyb po kružnici a pohyb rotační</p> <p>Skládání pohybů</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- řeší základní úlohy hydrostatiky a hydrodynamiky</li> </ul>  | <p>4. Hydromechanika</p> <p>Hydrostatika</p>  |

|   |                   |
|---|-------------------|
|   | Hydrodynamika     |
| - řeší úlohy týkajících se sdílení tepla a tepelných ztrát  | 5. Sdílení tepla  |
| - zná základní zákony termomechaniky<br>- řeší základní úlohy termomechaniky  | 6. Termomechanika |
| - aplikuje při řešení problémů pohybové zákony, impuls síly, hybnost tělesa, objasňuje vznik odstředivé síly<br>- vysvětlí základní rovnici pro rotační pohyb, určí odstředivou sílu a pohybovou energii rotujícího tělesa<br>- vypočítává velikost setrvačných a odstředivých sil, mechanické práce a pohybové energie | 7. Dynamika       |

## 6 Popis materiálního a personálního zajištění výuky

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Kód a název oboru vzdělání: | 33-42-L/51 Nábytkářská a dřevařská výroba |
| Název ŠVP:                  | Nábytkářská a dřevařská výroba            |
| Délka a forma studia:       | 2 roky, denní studium                     |
| Datum platnosti:            | od 1. 9. 2025                             |

### 6.1 Materiální zajištění výuky

Školní areál zahrnuje celkem 6 samostatných budov a dále nádvoří, školní hřiště a ostatní venkovní prostory.

Hlavní budova A v ulici Komenského nabízí 18 učeben, 6 ICT-učeben, 5 laboratoří, pracoviště NC obrábění, 2 jazykové učebny a školní kinosál. Budova A je po přestavbě bezbariérová.

Budova B v ulici Martina Koláře disponuje 13 učebnami, jazykovou učebnou, 1 ICT-učebnou a částí strojních dílen.

V budově C v ulici Komenského se nachází hlavní část strojních dílen, budova D zahrnuje komplex domova mládeže, školní stravovny a tělocvičny, v části DM jsou studovny, PC učebna a školní knihovna.

Budova E je posilovna a v budově F v ulici Měšická jsou stavební a dřevařské dílny se zázemím.

Učebny jsou standardně vybaveny PC s dataprojektorem a plátnem nebo interaktivní tabulí. Vybavení ICT-technikou, učebními pomůckami, modely, obrazy, laboratorními přístroji, nástroji a stroji v dílnách se průběžně doplňuje a modernizuje, stejně tak používaný software a odborné publikace ve školní knihovně. Škola modernizaci hradí jednak z běžného rozpočtu, jednak prostřednictvím grantů a projektů.

Pro výuku oboru Nábytkářská a dřevařská výroba se využívají učebny a pracoviště v budovách B a D.

### 6.2 Personální zajištění výuky

Pedagogický sbor se skládá z ředitele školy, pedagogických zástupců ředitele, výchovných poradců (společně s funkcí metodika primární prevence sociálně patologických jevů), učitelů všeobecně vzdělávacích předmětů, učitelů odborných předmětů a učitelů praktické výuky. Každý vyučovaný obor/skupina oborů má svého vedoucího učitele, který koordinuje odbornost výuky, mezipředmětové vztahy a spolupráci všech pedagogů v oboru vyučujících. Odbornost výuky garantují předmětové komise.

Odborná i pedagogická způsobilost se blíží ke 100 %. Její výše je proměnlivá v souvislosti s obměnami pedagogického sboru. Pokud vyučujícímu způsobilost chybí, je veden k jejímu získání prostřednictvím studia. Sbor je stabilizovaný, s přirozenými obměnami z důvodů odchodu do důchodu, mateřské dovolené apod. nebo nutnými opatřeními na základě ekonomické optimalizace v důsledku měnící se demografické křivky

## 7 Spolupráce se sociálními partnery

SPŠ Tábor je velikostí a skladbou studijních a učebních oborů jednou z klíčových škol regionu, zejména v oblasti výuky technických oborů.

Pravidelně spolupracuje:

- s Úřadem práce v Táboře – kariérové poradenství a volba povolání
- se základními školami prostřednictvím výchovných poradců
- s VŠ a VOŠ, především nehumanitních směrů
- s MěÚ Tábor i dalších obcí regionu
- s Jihočeskou hospodářskou komorou
- s firmami – prostřednictvím Partnerského programu školy, při zajišťování odborné praxe žáků, odborných exkurzí, soutěží a seminářů pro žáky, učitele a veřejnost, při řešení podnikových témat maturitních prací ve studijních oborech, při zajišťování individuálního odborného výcviku v učebních oborech. Speciální spolupráce je s firmou Metrostav, pro niž škola vyučuje žáky v oborech strojník a strojní mechanik.