

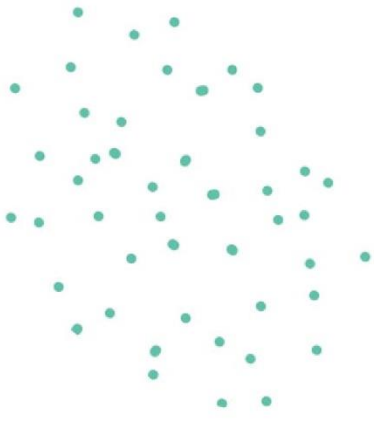
Dodatek č. 1/2023  
ke školnímu vzdělávacímu programu

# Obalová technika

čtyřleté denní studium



STŘEDNÍ ŠKOLA  
**GRAFICKÁ BRNO**  
PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE



Dodatek č. 1/2023 ke ŠVP  
Obalová technika

# Společenskovední vzdělávání Ekonomické vzdělávání Odborné vzdělávání



Dodatek ke Školnímu vzdělávacímu programu č. j. 1-M-OT/2023 zpracovanému podle  
Rámcového vzdělávacího programu vydaného Opatřením ministra školství, mládeže  
a tělovýchovy č. j. MSMT-31622/2020-1 k 1. 9. 2020  
schválil ředitel Střední školy grafické Brno, příspěvkové organizace 30. 8. 2024  
s platností od 1. 9. 2024, č. j. 2-M-OT/2023



STŘEDNÍ ŠKOLA  
**GRAFICKÁ BRNO**  
PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE



# 1. Identifikační údaje

**Název ŠVP:** Obalová technika

**Kód a název oboru vzdělávání:** 34-42-M01 Obalová technika

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

**Úroveň vzdělání EQF:** 4

**Délka vzdělávání:** 4 roky

**Forma vzdělávání:** denní

## Předkladatel

**Název školy:** Střední škola grafická Brno, příspěvková organizace

**Adresa školy:** Šmahova 364/110, 627 00 Brno-Slatina

**IČ:** 00226467

**RED-IZO:** 600013910

**Ředitel školy:** Ing. Petr Veselý

### Kontakty:

**Telefon:** +420 545 212 306, +420 731 413 083

**E-mail:** sekretariat@ssgbrno.cz

**Web:** www.ssgbrno.cz

## Zřizovatel

**Název zřizovatele:** Jihomoravský kraj

**Adresa zřizovatele:** Žerotínovo náměstí 449/3, 601 82 Brno

**IČ:** 70888337

**DIČ:** CZ70888337

### Kontakty:

**Telefon:** +420 541 653 522

**E-mail:** pernicova.katerina@kr-jihomoravsky.cz

**Web:** www.kr-jihomoravsky.cz

**ID datové schránky:** x2pbqzq

**Platnost Dodatku ke ŠVP:** od 1. 9. 2024

**Číslo jednací:** 2-M-OT/2023

podpis ředitele, razítko školy

## 2. Učební plán

### 2.1. Ročníkový plán učiva

| Vyučovací předměty                                       | Týdenní hodinové dotace |            |             |            |            |
|--|-------------------------|------------|-------------|------------|------------|
|  | I. ročník               | II. ročník | III. ročník | IV. ročník | celkem     |
| <b>Všeobecně vzdělávací předměty</b>                     | <b>22</b>               | <b>19</b>  | <b>16</b>   | <b>16</b>  | <b>73</b>  |
| Český jazyk a literatura (ČJL)                           | 3                       | 3          | 3           | 3          | 12         |
| Seminář z českého jazyka (SČJ)                           | 0                       | 0          | 1           | 1          | 2          |
| Anglický jazyk (AJ)                                      | 3                       | 3          | 3           | 3          | 12         |
| Německý jazyk (NJ)/Ruský jazyk (RJ) <sup>1)</sup>        | 2                       | 2          | 2           | 2          | 8          |
| Konverzace v AJ/NJ/RJ (KAJ/KNJ/KRJ) <sup>2)</sup>        | 0                       | 0          | 0           | 2          | 2          |
| Společenskovědní základ (SVZ)                            | 2                       | 2          | 1           | 0          | 5          |
| Fyzika (F)   | 2                       | 0          | 0           | 0          | 2          |
| Chemie (CH)  | 2                       | 2          | 0           | 0          | 4          |
| Matematika (M)   | 3                       | 3          | 3           | 3          | 12         |
| Seminář z matematiky (SM) <sup>2)</sup>                  | 0                       | 0          | 0           | 2          | 2          |
| Tělesná výchova (TV)                                     | 2                       | 2          | 2           | 2          | 8          |
| Informační a komunikační technologie (ICT) <sup>3)</sup> | 2                       | 1          | 0           | 0          | 3          |
| Ekonomika (EK) <sup>4)</sup>                             | 0                       | 0          | 1           | 2          | 3          |
| <b>Odborné předměty</b>                                  | <b>12</b>               | <b>15</b>  | <b>17</b>   | <b>15</b>  | <b>59</b>  |
| Výtvarná tvorba (VTV)                                    | 2                       | 0          | 0           | 0          | 2          |
| Typografie (TYP)   | 2                       | 2          | 0           | 0          | 4          |
| Technologická příprava (TP)                              | 1                       | 1          | 0           | 0          | 2          |
| Kalkulace (KAL)  | 0                       | 0          | 0           | 1          | 1          |
| Konstrukce obalů (KO)                                    | 1                       | 2          | 3           | 2          | 8          |
| Obalový design (ODE) <sup>3)</sup>                       | 2                       | 2          | 2           | 2          | 8          |
| Cvičení z tiskových technik (CTT)                        | 0                       | 0          | 2           | 0          | 2          |
| Dokončovací zpracování obalů (DZO)                       | 0                       | 0          | 2           | 2          | 4          |
| Předtisková příprava (PTP)                               | 0                       | 2          | 2           | 0          | 4          |
| Tiskové techniky (TIT)                                   | 2                       | 2          | 2           | 2          | 8          |
| Kontrola kvality tisku (KKT)                             | 0                       | 0          | 0           | 1          | 1          |
| Obalová technika (OT)                                    | 0                       | 2          | 2           | 2          | 6          |
| Technologie a analýza materiálů (TAM)                    | 2                       | 2          | 2           | 3          | 9          |
| <b>Celkem</b>  | <b>33</b>               | <b>33</b>  | <b>33</b>   | <b>33</b>  | <b>132</b> |

<sup>1)</sup> povinně volitelný předmět (volba 2. cizího jazyka)

<sup>2)</sup> povinně volitelný předmět (volba předmětu s vazbou na maturitní zkoušku)

<sup>3)</sup> část obsahu vzdělávací oblasti Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je začleněna do vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání jako učivo a výsledky vzdělávání předmětu Obalový design.

<sup>4)</sup> část obsahu vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání je začleněna do vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání jako učivo a výsledky vzdělávání předmětu Kalkulace.

**Poznámka:**

Z důvodu zvýšení efektivity výuky společenskovedního vzdělávání, ekonomického vzdělávání a odborného vzdělávání byly tímto dodatkem upraveny učební osnovy Školního vzdělávacího programu oboru Obalová technika platného od 4. 9. 2023.

## 2.2. Přehled využití týdnů

| Ročník                  | I.        | II.       | III.      | IV.       |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Výuka dle rozpisu učiva | 34        | 34        | 34        | 30        |
| Odborná praxe           | 0         | 2         | 2         | 0         |
| Maturitní zkouška       | 0         | 0         | 0         | 3         |
| Sportovní akce          | 1         | 1         | 1         | 0         |
| Časová rezerva          | 5         | 3         | 3         | 4         |
| <b>Celkem</b>           | <b>40</b> | <b>40</b> | <b>40</b> | <b>37</b> |

### Odborná praxe

Odborná praxe bude probíhat ve 2. a 3. ročníku podle aktuálních organizačních podmínek tak, aby součet za oba ročníky byl 4 týdny.

### Maturitní zkouška

1. týden – studijní volno
2. týden – společná a profilová část – didaktické testy, písemné práce
3. týden – profilová část – ústní zkoušky

### Sportovní akce

Zimní (lyžařské) a letní (turistické, vodácké, cyklistické nebo jejich kombinace) výcvikové aktivity. Tyto akce mohou být z organizačních důvodů nahrazeny jednotlivými dny se sportovní náplní.

### Časová rezerva

Opakování učiva.  
Odborné exkurze.  
Výchovně vzdělávací akce.  
Vedlejší prázdniny žáků.

## 2.3. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP – týdenní dotace

| Oblasti dle RVP  | RVP             | Vyučovací předměty                                 | Týdenní hodinové dotace |           |           |           |            |    |
|--|-----------------|--|-------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|----|
|  |                 |  | I.                      | II.       | III.      | IV.       | ŠVP        |    |
|  |                 | <b>Všeobecně vzdělávací předměty</b>               | <b>21</b>               | <b>18</b> | <b>16</b> | <b>18</b> | <b>73</b>  |    |
| Jazykové vzdělávání<br>+<br>Estetické vzdělávání   | 5+10<br>+<br>5  | Český jazyk a literatura                           | 2+1                     | 2+1       | 2+1       | 2+1       | 8+4        | 34 |
|  |                 | Seminář z českého jazyka                           | 0                       | 0         | 1         | 1         | 2          |    |
|  |                 | Anglický jazyk                                     | 3                       | 3         | 2+1       | 2+1       | 10+2       |    |
|  |                 | Německý jazyk/Ruský jazyk <sup>1)</sup>            | 0+2                     | 0+2       | 0+2       | 0+2       | 0+8        |    |
|  |                 | Konverzace v AJ/NJ/RJ <sup>2)</sup>                | 0                       | 0         | 0         | 0+2       | 0+2        | 2  |
| Společenskovědní vzdělávání  | 5               | Společenskovědní základ                            | 2                       | 2         | 1         | 0         | 5          | 5  |
| Přírodovědné vzdělávání  | 6               | Fyzika   | 2                       | 0         | 0         | 0         | 2          | 6  |
|  |                 | Chemie   | 2                       | 2         | 0         | 0         | 4          |    |
| Matematické vzdělávání   | 10              | Matematika   | 3                       | 3         | 2+1       | 2+1       | 10+2       | 12 |
|  |                 | Seminář z matematiky <sup>2)</sup>                 | 0                       | 0         | 0         | 0+2       | 0+2        | 2  |
| Vzdělávání pro zdraví  | 8               | Tělesná výchova                                    | 2                       | 2         | 2         | 2         | 8          | 8  |
| Vzdělávání v ICT <sup>3)</sup>   | 4 <sup>3)</sup> | Informační a komunikační technologie <sup>3)</sup> | 2                       | 1         | 0         | 0         | 3          | 3  |
| Ekonomické vzdělávání <sup>4)</sup>  | 3 <sup>4)</sup> | Ekonomika <sup>4)</sup>                            | 0                       | 0         | 1         | 2         | 3          | 3  |
|  |                 | <b>Odborné předměty</b>                            | <b>12</b>               | <b>15</b> | <b>17</b> | <b>15</b> | <b>59</b>  |    |
| Kulturně historická a výtvarná příprava <sup>3)</sup><br>+<br>Technická a technologická příprava | 8<br>+<br>15    | Výtvarná tvorba                                    | 2                       | 0         | 0         | 0         | 2          | 30 |
|  |                 | Typografie   | 2                       | 2         | 0         | 0         | 4          |    |
|  |                 | Technologická příprava                             | 1                       | 1         | 0         | 0         | 2          |    |
|  |                 | Kalkulace  | 0                       | 0         | 0         | 1         | 1          |    |
|  |                 | Konstrukce obalů                                   | 1                       | 1+1       | 2+1       | 2         | 6+2        |    |
|  |                 | Obalový design <sup>3)</sup>                       | 1+1                     | 1+1       | 2         | 2         | 6+2        |    |
|  |                 | Cvičení z tiskových technik                        | 0                       | 0         | 1+1       | 0         | 1+1        |    |
|  |                 | Dokončovací zpracování obalů                       | 0                       | 0         | 1+1       | 1+1       | 2+2        |    |
| Technologické procesy a materiály  | 28              | Předtisková příprava                               | 0                       | 2         | 2         | 0         | 4          | 28 |
|  |                 | Tiskové techniky                                   | 2                       | 2         | 2         | 2         | 8          |    |
|  |                 | Kontrola kvality tisku                             | 0                       | 0         | 0         | 1         | 1          |    |
|  |                 | Obalová technika                                   | 0                       | 2         | 2         | 2         | 6          |    |
|  |                 | Technologie a analýza materiálů                    | 2                       | 2         | 2         | 3         | 9          |    |
|  |                 | <b>Celkem</b>                                      | <b>33</b>               | <b>33</b> | <b>33</b> | <b>33</b> | <b>132</b> |    |
| Disponibilní hodiny  | 21              |  |                         |           |           |           | 25         |    |

<sup>1)</sup> povinně volitelný předmět (volba 2. cizího jazyka)

<sup>2)</sup> povinně volitelný předmět (volba předmětu s vazbou na maturitní zkoušku)

<sup>3)</sup> část obsahu vzdělávací oblasti Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je začleněna do vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání jako učivo a výsledky vzdělávání předmětu Obalový design

<sup>4)</sup> část obsahu vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání je začleněna do vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání jako učivo a výsledky vzdělávání předmětu Kalkulace

## 2.4. Přehled rozpracování obsahu vzdělávání v RVP do ŠVP – celkové dotace

| Oblasti dle RVP   | RVP                              | Vyučovací předměty                                 | Celkové hodinové dotace |             |             |            |             | ŠVP  |
|---|----------------------------------|--|-------------------------|-------------|-------------|------------|-------------|------|
|   |                                  |  | I.                      | II.         | III.        | IV.        | ŠVP         |      |
|   |                                  | <b>Všeobecně vzdělávací předměty</b>               | <b>714</b>              | <b>612</b>  | <b>544</b>  | <b>540</b> | <b>2410</b> |      |
| Jazykové vzdělávání<br>+<br>Estetické vzdělávání  | 160+320<br>+<br>160              | Český jazyk a literatura                           | 68+34                   | 68+34       | 68+34       | 60+30      | 264+132     | 1120 |
|   |                                  | Seminář z českého jazyka                           | 0                       | 0           | 34          | 30         | 64          |      |
|   |                                  | Anglický jazyk                                     | 102                     | 102         | 68+34       | 60+30      | 332+64      |      |
|   |                                  | Německý jazyk/Ruský jazyk <sup>1)</sup>            | 0+68                    | 0+68        | 0+68        | 0+60       | 0+264       |      |
|   |                                  | Konverzace v AJ/NJ/RJ <sup>2)</sup>                | 0                       | 0           | 0           | 0+60       | 0+60        | 60   |
| Společenskovědní vzdělávání   | 160                              | Společenskovědní základ                            | 68                      | 68          | 34          | 0          | 170         | 170  |
| Přírodovědné vzdělávání   | 192                              | Fyzika   | 68                      | 0           | 0           | 0          | 68          | 204  |
|   |                                  | Chemie   | 68                      | 68          | 0           | 0          | 136         |      |
| Matematické vzdělávání  | 320                              | Matematika   | 102                     | 102         | 68+34       | 60+30      | 332+64      | 396  |
|   |                                  | Seminář z matematiky <sup>2)</sup>                 | 0                       | 0           | 0           | 0+60       | 0+60        | 60   |
| Vzdělávání pro zdraví   | 256                              | Tělesná výchova                                    | 68                      | 68          | 68          | 60         | 264         | 264  |
| Vzdělávání v ICT <sup>3)</sup>  | 128 <sup>3)</sup>                | Informační a komunikační technologie <sup>3)</sup> | 68                      | 34          | 0           | 0          | 102         | 102  |
| Ekonomické vzdělávání <sup>4)</sup>   | 96 <sup>4)</sup>                 | Ekonomika <sup>4)</sup>                            | 0                       | 0           | 34          | 60         | 94          | 94   |
|   |                                  | <b>Odborné předměty</b>                            | <b>408</b>              | <b>510</b>  | <b>578</b>  | <b>450</b> | <b>1946</b> |      |
| Kulturně historická a výtvarná příprava<br>+<br>Technická a technologická příprava <sup>3) 4)</sup> | 256<br>+<br>480 <sup>3) 4)</sup> | Výtvarná tvorba                                    | 68                      | 0           | 0           | 0          | 68          | 1026 |
|   |                                  | Typografie   | 68                      | 68          | 0           | 0          | 136         |      |
|   |                                  | Technologická příprava                             | 34                      | 34          | 0           | 0          | 68          |      |
|   |                                  | Kalkulace <sup>4)</sup>                            | 0                       | 0           | 0           | 30         | 30          |      |
|   |                                  | Konstrukce obalů                                   | 34                      | 34+34       | 68+34       | 60         | 196+68      |      |
|   |                                  | Obalový design <sup>3)</sup>                       | 34+34                   | 34+34       | 68          | 60         | 196+68      |      |
|   |                                  | Cvičení z tiskových technik                        | 0                       | 0           | 34+34       | 0          | 34+34       |      |
|   |                                  | Dokončovací zpracování obalů                       | 0                       | 0           | 34+34       | 30+30      | 64+64       |      |
| Technologické procesy a materiály   | 896                              | Předtisková příprava                               | 0                       | 68          | 68          | 0          | 136         | 920  |
|   |                                  | Tiskové techniky                                   | 68                      | 68          | 68          | 60         | 264         |      |
|   |                                  | Kontrola kvality tisku                             | 0                       | 0           | 0           | 30         | 30          |      |
|   |                                  | Obalová technika                                   | 0                       | 68          | 68          | 60         | 196         |      |
|   |                                  | Technologie a analýza materiálů                    | 68                      | 68          | 68          | 90         | 294         |      |
|   |                                  | <b>Celkem</b>                                      | <b>1122</b>             | <b>1122</b> | <b>1122</b> | <b>990</b> | <b>4356</b> |      |
| Disponibilní hodiny   | 672                              |  |                         |             |             |            | 818         |      |

<sup>1)</sup> povinně volitelný předmět (volba 2. cizího jazyka)

<sup>2)</sup> povinně volitelný předmět (volba předmětu s vazbou na maturitní zkoušku)

<sup>3)</sup> část obsahu vzdělávací oblasti Vzdělávání v informačních a komunikačních technologiích je začleněna do vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání jako učivo a výsledky vzdělávání předmětu Obalový design

<sup>4)</sup> část obsahu vzdělávací oblasti Ekonomické vzdělávání je začleněna do vzdělávací oblasti Odborné vzdělávání jako učivo a výsledky vzdělávání předmětu Kalkulace

## 3. Učební osnovy

### 3.1. Společenskovědní vzdělávání

#### 3.1.1. Společenskovědní základ

#### 1. ročník

2 hodiny týdně, povinný

##### 1. Poznávání dějin/význam poznávání dějin

3 vyučovací hodiny

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>žák objasní smysl poznávání dějin a variabilitu jejich výkladů;</li><li>orientuje se v časové ose, uvede příklady historických pramenů, nazve nejvýznamnější pomocné vědy historické;</li><li>charakterizuje způsob života pravěkých lidí;</li><li>jejich materiální a duchovní kulturu;</li><li>zhodnotí význam dělby práce, objevu získávání a zpracování kovů.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Co jsou dějiny a jak je poznáváme, dějepis jako věda a její zvláštnosti</li><li>1.2 Periodizace dějin, historický pramen, pomocné vědy historické</li><li>1.3 Pravěk</li></ol> |

##### 2. Starověk

6 vyučovacích hodin

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>uvede příklady kulturního přínosu starověkých civilizací, judaismu a křesťanství;</li><li>identifikuje charakteristické rysy řecké společnosti, vysvětlí princip antické demokracie;</li><li>identifikuje charakteristické rysy římské společnosti;</li><li>posoudí význam antické kultury pro kulturu evropskou;</li><li>charakterizuje proces pohybu „barbarských civilizací“ v přechodném období stěhování národů.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Oblasti starověkého východu</li><li>2.2 Starověké Řecko</li><li>2.3 Starověký Řím</li><li>2.4 Stěhování národů</li></ol> |

##### 3. Středověk

8 vyučovacích hodin

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>popíše základní revoluční změny ve středověku, způsob středověké výroby a hospodářství, rozdělení společnosti;</li><li>charakterizuje obecně středověk a jeho kulturu, popíše první státní útvary na našem území, kulturní přínos Velkomoravské říše;</li><li>vysvětlí počátky a rozvoj české státnosti ve středověku;</li><li>porovná islámskou a křesťanskou společnost;</li><li>a identifikuje jejich základní odlišnosti;</li><li>vysvětlí proces konstituování katolické církve</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Raný středověk</li><li>3.2 Vrcholný středověk</li><li>3.3 Pozdní středověk</li></ol> |



|   |  |
|---|--|
| a analyzuje její podíl na fungování středověké společnosti a státu; <ul style="list-style-type: none"> <li>identifikuje krizové projevy pozdně středověké společnosti.</li> </ul> |  |
|---|--|

**4. Raný novověk**
**10 vyučovacích hodin**

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí a popíše významné změny, které v dějinách nastaly v době raného novověku;</li> <li>rozdělí typy raně novověkých států;</li> <li>(stavovská monarchie, absolutistický stát, parlamentarismus);</li> <li>vymezení politické rozdělení Evropy na katolický a reformační blok na konci 16. století;</li> <li>zdůvodní nerovnoměrnosti historického vývoje v raně novověké Evropě.</li> </ul> | 4.1 Velké zámořské objevy<br>4.2 Humanismus a renesance<br>4.3 Reformace a protireformace<br>4.4 Třicetiletá válka a její důsledky |

**5. Novověk 17.–18. století**
**6 vyučovacích hodin**

| Výstupy   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>rozdělí charakteristické znaky a projevy osvícenství;</li> <li>vysvětlí význam a vliv Velké francouzské revoluce, zhodnotí význam konceptu lidských a občanských práv;</li> <li>charakterizuje základní fáze procesu boje amerických osad za nezávislost a vzniku USA;</li> <li>na příkladu významných občanských revolucí vysvětlí boj za občanská i národní práva a vznik občanské společnosti.</li> </ul> | 5.1 Habsburská monarchie a české země za vlády Marie Terezie a Josefa II.<br>5.2 Velké občanské revoluce – Velká francouzská revoluce, Americká revoluce<br>5.3 Napoleonské války |

**6. Novověk 19. století**
**6 vyučovacích hodin**

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>formuluje základní požadavky národních hnutí v Evropě v roce 1848;</li> <li>popíše modernizaci společnosti – technickou, průmyslovou a komunikační revoluci, urbanizaci, a demografický vývoj;</li> <li>na mapě světa ukáže hlavní směry evropské koloniální expanze;</li> <li>chápe důsledky modernizace společnosti pro jedince změny sociální struktury společnosti, postavení žen, sociálního zákonodárství a vzdělání;</li> <li>porozumí vývoji česko-německých vztahů, postavení Židů i Romů ve společnosti 18. a 19. století.</li> </ul> | 6.1 Revoluční rok 1848 v Evropě a v českých zemích – společnost a národy, národní hnutí v Evropě a v českých zemích, sjednocení Německa a vznik německého národního státu, evropská koloniální expanze<br>6.2 Průmyslová revoluce a modernizace společnosti, technická a komunikační revoluce, urbanizace a demografický vývoj, urbanizace, modernizovaná společnost a jedinec, sociální struktura a zákonodárství, vzdělání, postavení žen<br>6.3 Habsburská monarchie a české země ve 2. pol. 19. století – česko-německé vztahy, postavení minorit, dualismus |

**7. Novověk 20. století**
**12 vyučovacích hodin**

| Výstupy  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí rozdělení světa v důsledku koloniální</li> </ul> | 7.1 Vztahy mezi velmocemi před první světovou válkou, |

|  |   |
|--|---|
| <p>expanze a rozpory mezi velmocemi, porozumí mezinárodním vztahům před první světovou válkou;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše první světovou válku a objasní významné změny ve světě po válce;</li> <li>charakterizuje první Československou republiku a srovná její demokracii se situací za tzv. druhé republiky (1938-39), objasní vývoj česko-německých vztahů;</li> <li>vysvětlí projevy a důsledky velké hospodářské krize pro politický vývoj;</li> <li>charakterizuje fašismus a nacismus, srovná nacistický a komunistický totalitarismus;</li> <li>popíše mezinárodní vztahy před druhou světovou válkou, objasní, jak došlo k dočasné likvidaci ČSR;</li> <li>objasní cíle válčících stran ve druhé světové válce, její totální charakter a výsledky, popíše válečné zločiny včetně holocaustu.</li> </ul> | <p>pokus o revizi a rozdělení světa</p> <p>7.2 První světová válka, české země za války, první odboj, poválečné uspořádání Evropy a světa</p> <p>7.3 Ruská revoluce 1917</p> <p>7.4 Vznik ČSR a Československo v meziválečném období</p> <p>7.5 Demokracie a diktatura – světová hospodářská krize a její důsledky, vznik totalitních režimů – fašismus, německý nacismus, komunismus v SSSR, růst napětí ve 20. a 30. letech – Mnichovská dohoda a cesta ke druhé světové válce</p> <p>7.6 Druhá světová válka</p> <p>7.7 Československo za druhé světové války – Protektorát Čechy a Morava, osud Slovenska, druhý čs. odboj, válečné zločiny včetně holocaustu</p> |
|--|---|

**8. Novověk 1945–1989**
**11 vyučovacích hodin**

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje uspořádání světa a Evropy po druhé světové válce a důsledkům pro Československo;</li> <li>popíše okolnosti a důsledky únorového převratu 1948 a počátek totality;</li> <li>popíše projevy a důsledky studené války;</li> <li>charakterizuje komunistický režim v ČSR, v jeho vývoji a v souvislostech se změnami v celém demokratickém bloku;</li> <li>seznámí se s požadavky demokratizace společnosti v roce 1968 a jejich výsledky;</li> <li>popíše vývoj ve vyspělých demokraciích a cestu k demokratickým změnám v Evropě po r. 1989 a konci bipolarity Východ-Západ a problémy třetího světa.</li> </ul> | <p>8.1 Svět v blocích – poválečné uspořádání v Evropě a ve světě</p> <p>8.2 Poválečné Československo 1945–1948, únorový převrat 1948</p> <p>8.3 Postavení Československa a jeho začleňování do komunistického bloku</p> <p>8.4 Studená válka – sovětský blok, soupeřící velmoci, demokratický svět, USA světová supervelmoc, dekolonizace a konec bipolarity Východ-Západ</p> <p>8.5 Vnitřní vývoj v socialistickém Československu, komunistický režim, pokus o demokratizaci a pražské jaro 1968, cesta k roku 1989</p> |

**9. Nejnovější dějiny – období po roce 1989**
**6 vyučovacích hodin**

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí rozpad sovětského bloku, příčiny a důsledky zhroucení komunistických režimů v Evropě a v Československu a způsob provedení politické změny;</li> <li>popíše okolnosti a příčiny vzniku samostatné ČR, vývoj ve vyspělých demokraciích a evropské integrace;</li> <li>orientuje se v historii svého oboru, uvede její významné mezníky a osobnosti, vysvětlí přínos studovaného oboru pro život lidí;</li> <li>uvede příklady úspěchů vědy a techniky ve 20. století.</li> </ul> | <p>9.1 Obnova demokracie ve východní Evropě, Sametová revoluce</p> <p>9.2 Vznik České republiky a cesta k evropské integraci</p> <p>9.3 Dějiny oboru</p> |

## 2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

### 1. Člověk v lidském společenství

28 vyučovacích hodin

| Výstupy  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>objasní pojem osobnost, struktura osobnosti a psychické vlastnosti osobnosti;</li> <li>charakterizuje jednotlivé etapy v životě člověka a pojem generace a uvede některé klady i problémy soužití generací;</li> <li>popíše zdravý životní styl a podmínky pro udržení psychického i fyzického zdraví;</li> <li>charakterizuje principy zdravotního pojištění v České republice;</li> <li>definuje společnost a uvede příklady tradiční a moderní společnosti, objasní pojmy majorita, minorita, elita, charakterizuje současnou českou společnost, její etnické a sociální složení;</li> <li>uvede příklady společenských skupin a komunit, hlediska sociální stratifikace, příklady sociálních vrstev současné společnosti, příčiny společenského sestupu a možnosti pomoci potřebným, popíše sociální nerovnost a chudobu;</li> <li>popíše společenské role, které plní;</li> <li>uvede funkce současné rodiny a principy odpovědného hospodaření;</li> <li>objasní způsoby ovlivňování veřejnosti;</li> <li>objasní význam solidarity a dobrých vztahů v komunitě;</li> <li>specifikuje pojmy kultura hmotná a duchovní, zdůvodní význam péče o kulturní památky, význam vědy a umění;</li> <li>uvede příklady multikulturního soužití a jejich přínosu, dokáže nazvat příklad kulturního dědictví a kontinuity kultury;</li> <li>debatuje o pozitivních i problémech multikulturního soužití, objasní příčiny migrace lidí;</li> <li>posoudí, kde je v praktickém životě porušována rovnost pohlaví a rovné příležitosti, kdy dochází k diskriminaci a z jakých příčin.</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Člověk jako jedinec - osobnost, struktura osobnosti, etapy života a vývoj, generace, soužití generací.</li> <li>1.2 Zdraví tělesné a duševní, zásady psychohygieny, péče o veřejné zdraví v ČR, zabezpečení v nemoci; práva a povinnosti v případě nemoci či úrazu. Prevence.</li> <li>1.3 Společnost. Společnost tradiční a moderní. Majorita, minorita, elita.</li> <li>1.4 Společenské skupiny, současná česká společnost, její vrstvy. Sociální nerovnost a chudoba v současné společnosti. Vzájemná pomoc a charita.</li> <li>1.5 Společenská role. Socializace. Odpovědnost, slušnost, optimismus a dobrý vztah k lidem jako základ demokratického soužití</li> <li>1.6 Rodina a její funkce. Soužití v rodině i v širší komunitě. Partnerství a partnerské vztahy.</li> <li>1.7 Rasy, národy a národnosti, etnika – rasismus, nacionalismus, xenofobie. Vzájemné soužití. Migrace, migranti, azylanti.</li> <li>1.8 Kultura. Kultura duchovní a materiální Kulturní dědictví. Multikultura, vzájemné soužití a obohacování kultur. Kultura národností na našem území.</li> <li>1.9 Postavení mužů a žen, genderové problémy, problém rovných příležitostí. Diskriminace.</li> </ol> |

### 2. Člověk jako občan

28 vyučovacích hodin

| Výstupy  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>charakterizuje demokracii a objasní, jak funguje a jaké má problémy (korupce, kriminalita);</li> <li>objasní význam práv a svobod, které jsou zakotveny v LZPS, v zákonech a popíše způsoby, jak lze</li> </ul> | <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 Základní hodnoty a principy demokracie</li> <li>2.2 Lidská práva, Listina základních práv a svobod, jejich obhajování a možné zneužívání, veřejný ochránce práv, práva dětí</li> </ol> |

|  |  |
|--|--|
| <p>ohrožená lidská práva obhajovat;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede kriticky přistupovat k médiím, masovým médiím, mediálním obsahům a dezinformacím;</li> <li>charakterizuje současný český politický systém, pojem občanství a jeho nabývání, objasní funkci politických stran a svobodných voleb;</li> <li>uvede příklady funkcí obecní a krajské samosprávy;</li> <li>vysvětlí, jaké projevy je možné nazvat politickým extremismem a terorismem;</li> <li>objasní, proč je nepřijatelné propagovat hnutí omezující práva a svobody jiných lidí;</li> <li>uvede příklady občanské aktivity ve svém okolí, vysvětlí pojem občanská společnost a vlastnosti, které by měl mít občan demokratického státu.</li> </ul> | <p>2.3 Svobodný přístup k informacím; média (tisk, televize, rozhlas, internet), funkce médií, kritický přístup k médiím, média jako zdroj zábavy a poučení, maximální využití jejich potenciálu</p> <p>2.4 Stát a jeho funkce, Český stát, státní symboly, státy na počátku 21. století</p> <p>2.5 Státní občanství ČR a způsoby jeho nabývání, migrace, azyl.</p> <p>2.6 Ústava ČR a politický systém, struktura veřejné správy, obecní a krajská samospráva</p> <p>2.7 Politické ideologie</p> <p>2.8 Politika, politické strany a volby, právo volit a být volen</p> <p>2.9 Politický radikalismus a extremismus, aktuální česká extremistická scéna a její symbolika, mládež a extremismus, teror, terorismus</p> <p>2.10 Občanská společnost, občanské ctnosti potřebné pro demokracii a multikulturní soužití</p> |
|--|--|

### 3. Soudobý svět

12 vyučovacích hodin

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>popíše rozčlenění soudobého světa na civilizační sféry;</li> <li>popíše, s jakými problémy se potýká soudobý svět, debatuje o možných řešeních a perspektívách;</li> <li>objasní postavení České republiky v Evropě a soudobém světě;</li> <li>stručně popíše historii evropské integrace, charakterizuje soudobé cíle EU a posoudí její politiku;</li> <li>popíše funkci a základní orgány OSN a NATO a vysvětlí zapojení ČR do těchto mezinárodních struktur a její podíl na jejich aktivitách;</li> <li>uvede příklady projevů globalizace a debatuje o možnostech omezení globálních problémů životního prostředí.</li> </ul> | <p>3.1 Soudobý svět – rozmanitost soudobého světa, civilizační sféry a kultury, velmoci (vyspělé státy) x rozvojové země a jejich problémy, konflikty v soudobém světě</p> <p>3.2 Integrace a dezintegrace. ČR a svět: OSN, EU, NATO, zapojení ČR do mezinárodních struktur, bezpečnost na počátku 21. století</p> <p>3.3 Globalizace, globální problémy současného světa, konflikty v soudobém světě</p> <p>3.4 Globální problémy životního prostředí</p> |

## 3. ročník

1 hodina týdně, povinný

### 1. Člověk a právo

21 vyučovacích hodin

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí pojem právo, právní stát, uvede příklady právních vztahů a právní ochrany;</li> <li>popíše soustavu soudů v ČR a činnost policie, soudů, advokacie a notářství;</li> <li>vysvětlí kdy je člověk způsobilý k právním úkonům a má trestní odpovědnost;</li> <li>popíše práva a povinnosti mezi rodiči a dětmi,</li> </ul> | <p>1.1 Právo a spravedlnost, právní stát</p> <p>1.2 Právní řád, právní ochrana občanů, právní vztahy</p> <p>1.3 Soustava soudů</p> <p>1.4 Povolání v právní oblasti (notář, soudce, advokát)</p> <p>1.5 Právní odvětví – občanské právo - majetková práva – vlastnictví, právo duševního vlastnictví, majetek a jeho nabytí, dědické právo</p> |



|   |   |
|---|---|
| <p>manželi, popíše, kde může hledat informace při řešení svých případných problémů;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• popíše, jaké nutné náležitosti musí obsahovat pracovní smlouva a vysvětlí práva a povinnosti zaměstnance, sestaví strukturovaný profesní životopis (jako součást profesního portfolia);</li><li>• objasní postupy vhodného jednání, stane-li se obětí nebo svědkem jednání, jako je např. korupce, šikana, násilí, vydírání apod.</li></ul> | <p>1.6 Rodinné právo</p> <p>1.7 Pracovní právo, profesní životopis</p> <p>1.8 Správní právo – správní řízení</p> <p>1.9 Trestní právo – trestní odpovědnost, tresty a ochranná opatření, orgány činné v trestním řízení</p> <p>1.10 Kriminalita páchaná na dětech a mladistvých a mladistvými</p> |
|---|---|

## 2. Soudobý svět – Náboženství a církev

6 vyučovacích hodin

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• charakterizuje základní světová náboženství;</li><li>• popíše možné důsledky náboženského fanatismu a netolerance;</li><li>• objasní postavení církve a věřících v ČR, vysvětlí, čím jsou nebezpečné některé náboženské sekty a náboženský fundamentalismus.</li></ul> | <p>2.1 Nejvýznamnější světová náboženství</p> <p>2.2 Nebezpečí náboženské netolerance</p> <p>2.3 Víra a ateismus, náboženství a církve</p> <p>2.4 Náboženská hnutí, sekty, náboženský fundamentalismus</p> |

## 3. Člověk a svět (praktická filozofie)

7 vyučovacích hodin

| Výstupy  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• vysvětlí, jaké otázky řeší filozofie a filozofická etika;</li><li>• dovede používat a pracovat s pojmovým aparátem, který je součástí učiva, pracovat s jemu obsahově a formálně dostupnými texty;</li><li>• debatuje o praktických filozofických a etických otázkách (např. z kauz známých z médií, z krásné literatury, filmů apod.);</li><li>• vysvětlí, proč jsou lidé za své postoje, názory a jednání odpovědni jiným lidem.</li></ul> | <p>3.1 Filozofie a filozofická etika - co řeší tyto obory, jejich význam v životě člověka při řešení životních situací</p> <p>3.2 Etika a její předmět, základní pojmy etiky, morálka, mravní hodnoty a normy, mravní rozhodování a odpovědnost</p> <p>3.3 Životní postoje a hodnotová orientace, pojem štěstí a angažování se pro obecné dobro a pomoc jiným lidem</p> |

## 3.2. Ekonomické vzdělávání

### 3.2.1. Ekonomika

## 3. ročník

1 hodina týdně, povinný

### 1. Podnikání

34 vyučovacích hodin

| Výstupy   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>znázorní graficky vztah mezi nabídkou a poptávkou,</li> <li>vysvětlí podstatu inflace a její důsledky na finanční situaci obyvatel a na příkladu ukáže, jak bránit jejím nepříznivým důsledkům</li> <li>rozlišuje různé formy podnikání a vysvětlí jejich hlavní znaky;</li> <li>vytvoří jednoduchý podnikatelský záměr a zakladatelský rozpočet se zaměřením na obor</li> <li>na příkladu vysvětlí základní povinnosti podnikatele vůči státu;</li> <li>uvede základní ekonomické, právní a informační nástroje společnosti na ochranu přírody a prostředí;</li> <li>vysvětlí udržitelný rozvoj jako integraci environmentálních, ekonomických, technologických a sociálních přístupů k ochraně životního prostředí; aplikuje na obor;</li> <li>uvede příklady chráněných území v ČR a v regionu;</li> <li>zdůvodní odpovědnost každého jedince za ochranu přírody, krajiny a životního prostředí;</li> <li>na konkrétním příkladu z občanského života a odborné praxe navrhne řešení vybraného environmentálního problému;</li> <li>vysvětlí, co má vliv na cenu zboží, stanoví cenu jako součet nákladů zisku a DPH a vysvětlí, jak se cena liší podle zákazníků, místa a období;</li> <li>rozliší jednotlivé druhy nákladů a výnosů;</li> <li>vypočítá výsledek hospodaření;</li> <li>popíše, jaké závazky vyplývají z běžných smluv, jaké důsledky může mít neznalost jejich všeobecných podmínek;</li> <li>dokáže hájit své spotřebitelské zájmy – například podáním reklamace.</li> </ul> | 1.1 Trh<br>1.2 Tržní subjekty, zboží<br>1.3 Nabídka, poptávka, cena<br>1.4 Inflace, nezaměstnanost – poruchy trhu, rekvalifikace<br>1.5 Podnikání podle živnostenského zákona<br>1.6 Podnikatelský záměr<br>1.7 Zakladatelský rozpočet<br>1.8 Povinnosti podnikatele<br>1.9 Podnikání podle zákona o obchodních korporacích<br>1.10 Nástroje společnosti na ochranu životního prostředí<br>1.11 Ochrana přírody a krajiny,<br>1.12 Zásady udržitelného rozvoje<br>1.13 Odpovědnost jedince za ochranu přírody a životního prostředí<br>1.14 Náklady<br>1.15 Výnosy<br>1.16 Hospodářský výsledek, zisk, ztráta<br>1.17 Druhy škod, předcházení škodám, odpovědnost za škodu, smlouvy |

## 4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

### 1. Finanční vzdělávání

17 vyučovacích hodin

| Výstupy   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>dovede si zřídit peněžní účet, provést bezhotovostní platbu, sledovat pohyb peněz na svém účtu,</li> <li>orientuje se v platebním styku a směnění peníze podle kurzovního lístku;</li> <li>vysvětlí, co jsou kreditní a debetní karty a jejich klady a zápory;</li> <li>dovede zjistit, jaké služby poskytuje konkrétní peněžní ústav (banka, pojišťovna) a na základě zjištěných informací posoudit, zda jsou konkrétní služby pro něho únosné (např. půjčka), nebo nutné a výhodné;</li> <li>vysvětlí způsoby stanovení úrokových sazeb rozdíl mezi úrokovou sazbou a RPSN a vyhledá aktuální výši úrokových sazeb na trhu;</li> <li>charakterizuje jednotlivé druhy úvěrů a jejich zajištění;</li> <li>vybere výhodný investiční či úvěrový produkt jako vhodný způsob využití volných finančních prostředků, posoudí zabezpečení úvěru a služby peněžních ústavů a možná rizika;</li> <li>vysvětlí důsledky nesplácení úvěrů a navrhne možnosti řešení tíživé finanční situace své, či domácnosti;</li> <li>vysvětlí, jak se vyvarovat předlužení, jaké jsou jeho důsledky;</li> <li>vysvětlí, jak je možné se zabezpečit na stáří, dovede vyhledat pomoc, ocitne-li se v tíživé sociální situaci, uvede postupy, jak situaci řešit a kam se obrátit, když se dostane do složité sociální situace;</li> <li>rozdělí pravidelné a nepravidelné příjmy a sestaví rodinný rozpočet, uvede možné způsoby zabezpečení na stáří;</li> <li>orientuje se v produktech pojišťovacího trhu, vybere nejvýhodnější pojistný produkt s ohledem na své potřeby.</li> </ul> | 1.1 Peníze, hotovostní a bezhotovostní platební styk<br>1.2 Centrální banka<br>1.3 Bankovní operace<br>1.4 Úrokování, úroková míra, RPSN<br>1.5 Úvěrové produkty<br>1.6 Financování potřeb<br>1.7 Služby peněžních ústavů, pojištění, pojistné produkty<br>1.8 Rozhodování o finančních záležitostech, majetku a rozpočtu jedince a rodiny, zodpovědné hospodaření rodiny |

### 2. Daně

13 vyučovacích hodin

| Výstupy   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí úlohu státního rozpočtu v národním hospodářství;</li> <li>charakterizuje jednotlivé daně a vysvětlí jejich význam pro stát;</li> <li>vysvětlí, proč občané platí daně, sociální a zdravotní pojištění;</li> </ul> | 2.1 Státní rozpočet<br>2.2 Daně a daňová soustava<br>2.3 Daně – charakteristika, členění<br>2.4 Výpočet daní<br>2.5 Zásady daňové evidence<br>2.6 Přiznání k dani |



|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• provede jednoduchý výpočet daní;</li><li>• vysvětlí zásady daňové evidence;</li><li>• vyhotoví daňové přiznání k dani z příjmu fyzických osob;</li><li>• vyhotoví a zkontroluje daňový doklad</li><li>• provede jednoduchý výpočet zdravotního a sociálního pojištění;</li><li>• vypočítá čistou mzdu.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>2.7 Daňové a účetní doklady</li><li>2.8 Zdravotní pojištění</li><li>2.9 Sociální pojištění</li><li>2.10 Mzda časová a úkolová a jejich výpočet</li></ul> |
|--|--|

### 3. Marketing

17 vyučovacích hodin

| Výstupy  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• vysvětlí, co je marketingová strategie;</li><li>• zpracuje jednoduchý průzkum trhu;</li><li>• na příkladu ukáže použití nástrojů marketingu v oboru.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>3.1 Podstata marketingu</li><li>3.2 Cíle a koncepce marketingu</li><li>3.3 Průzkum trhu</li><li>3.4 Produkt</li><li>3.5 Cena</li><li>3.6 Distribuce</li><li>3.7 Propagace</li></ul> |

### 4. Management

13 vyučovacích hodin

| Výstupy   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• charakterizuje části procesu řízení a jejich funkci;</li><li>• vysvětlí tři úrovně managementu;</li><li>• popíše základní zásady řízení;</li><li>• zhodnotí využití motivačních nástrojů v oboru.</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>4.1 Historie a význam managementu</li><li>4.2 Dělení managementu</li><li>4.3 Funkce managementu – plánování, organizování, vedení, kontrolování</li></ul> |



### 3.3. Odborné vzdělávání

#### 3.3.1. Konstrukce obalů

## 1. ročník

1 hodina týdně, povinný

### 1. Normalizace v technickém kreslení

5 vyučovacích hodin

| Výstupy   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>objasní význam normovaných druhů čar a používá je;</li><li>uvede formáty výkresů a jejich náležitosti;</li><li>uvede druhy měřítek a jejich použití;</li><li>používá technické písmo podle norem;</li><li>popíše způsoby kreslení a význam kótovacích, pomocných a odkazových čar;</li><li>zná způsoby kreslení jednotlivých kótovacích čar;</li><li>zná principy kótování.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Formáty výkresů</li><li>1.2 Technické písmo</li><li>1.3 Měřítka pro zobrazování</li><li>1.4 Druhy čar</li><li>1.5 Pravidla kótování</li></ol> |

### 2. Zobrazování těles

5 vyučovacích hodin

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>kreslí základní tvary těles.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Hranol, kvádr</li><li>2.2 Válec</li><li>2.3 Jehlan</li><li>2.4 Kužel</li><li>2.5 Koule</li></ol> |

### 3. Konstrukce modelu obalu

24 vyučovacích hodin

| Výstupy  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>aplikuje vhodné způsoby kótování dle zadaného tvaru tělesa na jednoduchých technických výkresech;</li><li>kreslí jednoduché součásti – průměty na více průměten (nárys, půdorys, bokorys);</li><li>popíše výkresy.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Počet a volba průmětů</li><li>3.2 Kótování na technických výkresech</li><li>3.3 Kreslení základních tvarů těles</li><li>3.4 Kreslení složitějších tvarů těles</li></ol> |

## 2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

### 1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

2 vyučovací hodiny

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP;</li><li>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li><li>dodržuje požární a bezpečnostní předpisy v počítačových učebnách.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Úkoly předmětu, způsob klasifikace</li><li>1.2 Základní pravidla bezpečnosti práce, hygiena práce, požární ochrana</li><li>1.3 Bezpečnost práce a PO v počítačových učebnách</li></ol> |

**2. CAD softwar pro návrh papírových obalů****8 vyučovacích hodin**

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• uvede možnosti využití CAD/CAM systémů pro realizaci technické dokumentace a technické přípravy výroby;</li><li>• osvojí si základy práce v některém CAD/CAM systému;</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Vlastnosti programu, pracovní prostředí</li><li>2.2 Složitější programové nástroje</li></ol> |

**3. Základy konstruování****24 vyučovacích hodin**

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• posoudí rozvinutelnost pláště obalu;</li><li>• zpracuje návrh jednoduchého obalu;</li><li>• z vlastního nebo převzatého návrhu zkonstruuje rozvinutou síť obalu;</li><li>• osvojí si ruční vyřezávání, rýhování, skládání a spojování obalu;</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Konstrukce samosvorného dna</li><li>3.2 Konstrukce skládacího lepeného dna</li><li>3.3 Konstrukce odnosného obalu</li><li>3.4 Konstrukce skupinového obalu</li></ol> |

**4. Úvod do 3D modelování****34 vyučovacích hodin**

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Osvojí si práci s 3D programem, který pracuje s různými materiály</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>4.1 Vlastnosti programu, pracovní prostředí</li><li>4.2 Složitější programové nástroje</li></ol> |

**3. ročník**

3 hodiny týdně, povinný

**1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci****2 vyučovací hodiny**

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP;</li><li>• dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li><li>• dodržuje požární a bezpečnostní předpisy v počítačových učebnách.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Úkoly předmětu, způsob klasifikace</li><li>1.2 Základní pravidla bezpečnosti práce, hygiena práce, požární ochrana</li><li>1.3 Bezpečnost práce a PO v počítačových učebnách</li></ol> |

**2. Konstrukce obalů z papírových materiálů****50 vyučovacích hodin**

| Výstupy   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• využívá hardware a software pro návrh, konstrukci, grafickou úpravu a tvarovou či rozměrovou modifikaci obalu;</li><li>• popíše výrobní postup konkrétního papírového obalu a podle něj navrhne konstrukci obalu;</li><li>• charakterizuje lepenkové a jiné displeje jako součást obalové produkce.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Obaly z vlnité lepenky</li><li>2.2 Skládačkové obaly</li><li>2.3 Obálky a taška</li><li>2.4 Kartonové obaly na nápoje</li><li>2.5 Potah na potahovanou kartonáž</li></ol> |

**3. Úvod do 3D modelování****50 vyučovacích hodin**

| Výstupy   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>Navrhne a správně vybere materiál pro konkrétní typ obalu</li><li>popíše výrobní postup konkrétního plastového obalu a podle něj navrhne konstrukci obalu</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Plastové díly a úchyty</li><li>3.2 Láhve a nádoby</li><li>3.3 Obaly pro automobil</li><li>3.4 Blistry</li></ol> |

**4. ročník**

2 hodiny týdně, povinný

**1. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci****2 vyučovací hodiny**

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP;</li><li>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li><li>dodržuje požární a bezpečnostní předpisy v počítačových učebnách.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Úkoly předmětu, způsob klasifikace</li><li>1.2 Základní pravidla bezpečnosti práce, hygiena práce, požární ochrana</li><li>1.3 Bezpečnost práce a PO v počítačových učebnách</li></ol> |

**2. Konstrukce výplně****30 vyučovacích hodin**

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>navrhne a správně vybere příslušný typ fixace;</li><li>posoudí vhodnost úpravy mikroklimatu v obalu, navrhne vhodné řešení v podobě vysoušedla, inhibitorů koroze či využije některý z typů aktivního a inteligentního balení.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Výplně z papírových materiálů</li><li>2.2 Výplně z plastových materiálů</li><li>2.3 Výplně z ostatních materiálů</li></ol> |

**3. Ročníková práce****28 vyučovacích hodin**

| Výstupy   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>zvolí odpovídající programové vybavení pro realizaci zadaného úkolu;</li><li>respektuje normy pro ekologicky zatěžující materiály a technologie pro výrobu obalů.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Zadáání práce a losování tématu</li><li>3.2 Návrh obalu na konkrétní předmět</li><li>3.3 Prezentace obalu</li></ol> |

**3.3.2. Obalový design****1. ročník**

2 hodiny týdně, povinný

**1. Úvod do předmětu, BOZP a PO****2 vyučovací hodiny**

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>vysvětlí základní úkoly a povinnosti organizace při zajišťování BOZP;</li><li>zdůvodní úlohu státního odborného dozoru nad bezpečností práce;</li><li>dodržuje ustanovení týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a požární prevence;</li><li>uvede příklady bezpečnostních rizik, eventuálně nejčastější příčiny úrazů a jejich prevenci;</li><li>poskytne první pomoc při úrazu na pracovišti;</li><li>uvede povinnosti pracovníka i zaměstnavatele.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>Obsah učiva a podmínky klasifikace</li><li>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, hygiena práce, požární prevence (řízení bezpečnosti práce v podmínkách organizace a na pracovišti; pracovněprávní problematika BOZP)</li></ol> |

**2. Grafická a konstrukční příprava (vektorová grafika)****33 vyučovacích hodin**

| Výstupy   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>využívá počítačový program vektorové grafiky;</li><li>ovládá program Adobe Illustrator;</li><li>vytvoří kresby, uloží je;</li><li>překreslí piktogramy, loga;</li><li>nastavuje a upravuje písmo;</li><li>dokáže nastavit barvy, tah;</li><li>používá efekty písma.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>Programové prostředky počítačové grafiky – Adobe Illustrator (vektorová grafika)</li><li>Vlastnosti programu, pracovní prostředí</li><li>Nástroje programu</li><li>Nabídky a povely, základní palety (Cestář, Zarovnání, Barvy, Tah, Vzorník, Stopy...)</li><li>Body a křivky – práce s nimi</li><li>Tvorba jednoduchých kreseb</li><li>Práce s piktogramy, logy</li><li>Práce s písmem (font, velikost, úpravy...)</li></ol> |

**3. Grafická a konstrukční příprava (bitmapová grafika)****33 vyučovacích hodin**

| Výstupy   | Učivo   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>využívá počítačový program bitové grafiky;</li><li>ovládá program Adobe Photoshop;</li><li>upravuje perokresbu, čb i barevný obrázek, uloží je;</li><li>používá barvy;</li><li>vytváří ořezové cesty.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>Programové prostředky počítačové grafiky – Adobe Photoshop (bitová grafika)</li><li>Vlastnosti programu, pracovní prostředí</li><li>Základní Nástroje programu</li><li>Nabídky a povely, palety (Vrstvy, Cesty...)</li><li>Práce s perokresbou (čištění, opravy, vybarvování)</li><li>Retuše čb a barevných obrázků</li><li>Ořezová cesta</li></ol> |

## 2. ročník

2 hodiny týdně, povinný

### 1. Úvod do předmětu, BOZP a PO

2 vyučovací hodiny

| Výstupy  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>dodržuje bezpečnost práce a požární ochrany.</li></ul> | 1.1 Obsah učiva a podmínky klasifikace<br>1.2 BOZP a PO v počítačové učebně |

### 2. Webová grafika

30 vyučovacích hodin

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>vytváří jednoduché multimediální dokumenty (tedy dokumenty v nichž je spojena textová, zvuková a obrazová složka informace) v některém vhodném formátu (HTML dokument, dokument textového procesoru, dokument vytvořený specializovaným SW pro tvorbu prezentací atp.);</li></ul> | 2.1 Programové prostředky webové grafiky od Adobe<br>2.2 Statická webová grafika<br>2.3 Tlačítka<br>2.4 Animace<br>2.5 Multimediální soubory<br>2.6 Základní použití HTML v programu |

### 3. Grafická a konstrukční příprava tiskovin (InDesign)

36 vyučovacích hodin

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>zvolí odpovídající programové vybavení pro realizaci zadaného úkolu;</li><li>ovládá jeho nástroje, nabídky, možnosti, nastavení;</li><li>provede finální zpracování souborů a archivaci;</li><li>nastaví správně grafické soubory;</li><li>orientuje se v problematice tvorby barevného obrazu v tisku a v digitálních zobrazovacích technologiích;</li><li>orientuje se v problematice digitálního workflow;</li><li>používá základní funkce příslušného programového vybavení při řešení konkrétních úkolů.</li></ul> | 3.1 Programové prostředky počítačové grafiky – Adobe InDesign<br>3.2 Práce v InDesignu – nástroje, nabídky, povely, palety<br>3.3 Nastavení dokumentu (formát, okraje, spad)<br>3.4 Práce s textem (odstavcové styly, písmové styly)<br>3.5 Tabulky<br>3.6 Generování obsahu<br>3.7 Finální zpracování grafických souborů, archivace a přenosy dat (PDF)<br>3.8 Zohlednění postupů dalšího technologického zpracování tiskovin |

## 3. ročník

2 hodiny týdně, povinný

### 1. Úvod do předmětu, BOZP a PO

2 vyučovací hodiny

| Výstupy  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>dodržuje bezpečnost práce a požární ochrany.</li></ul> | 1.1 Obsah učiva a podmínky klasifikace<br>1.2 BOZP a PO v počítačové učebně |

### 2. Obalový design pro papírové obaly

34 vyučovacích hodin

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>vysvětlí význam tvarového i grafického designu obalů;</li><li>charakterizuje technické možnosti a postupy realizace</li></ul> | 2.1 Grafická úprava obalů<br>2.2 Soulad grafické úpravy s tvarem obalu |



|  |   |
|--|---|
| <p>tvárové a grafické úpravy obalů;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• popíše povinné vybavení obalů grafickými informacemi a údaji;</li><li>• vysvětlí význam makety obalu pro rozhodování o jeho estetické hodnotě.</li></ul> | <p>2.3 Maketa a její úloha</p> <p>2.4 Grafický návrh pro konkrétní typy obalů</p> |
|--|---|

### 3. Propagace

16 vyučovacích hodin

| Výstupy  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• vysvětlí pojem reklama v obalovém průmyslu;</li><li>• popíše základní postup při focení produktové fotografie a obalu;</li><li>• charakterizuje produkty a účel signmakingu.</li></ul> | <p>3.1 Produktová fotografie</p> <p>3.2 Reklamní leták obalu</p> <p>3.3 Signmaking a řezaná reklama</p> |

### 4. Grafický návrh etiket

16 vyučovacích hodin

| Výstupy  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• charakterizuje nepřímé umístování informací na obal;</li><li>• popíše povinné vybavení etiket grafickými informacemi;</li><li>• při návrhu designu zohledňuje tiskovou techniku.</li></ul> | <p>4.1 Samolepící etikety</p> <p>4.2 Grafické etikety</p> |

## 4. ročník

2 hodiny týdně, povinný

### 1. Úvod do předmětu, BOZP a PO

2 vyučovací hodiny

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• dodržuje bezpečnost práce a požární ochrany.</li></ul> | <p>1.1 Obsah učiva a podmínky klasifikace</p> <p>1.2 BOZP a PO v počítačové učebně</p> |

### 2. Design 3D předmětů

30 vyučovacích hodin

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• pracuje s dalšími aplikacemi používanými v příslušné profesní oblasti;</li><li>• při návrhu designu zohledňuje tiskovou techniku.</li></ul> | <p>2.1 Design obalů z plastů</p> <p>2.2 Design obalů z ostatních materiálů</p> |

### 3. Ročníková práce

28 vyučovacích hodin

| Výstupy  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• vyhodnotí ekologickou zátěž při výrobě obalů;</li><li>• vyjmenuje programové vybavení využitelné v oboru a jeho možnosti;</li><li>• využívá hardware a software pro návrh, konstrukci, grafickou úpravu a tvarovou či rozměrovou modifikaci obalu.</li></ul> | <p>3.1 Zadání práce a losování tématu</p> <p>3.2 Návrh obalu na konkrétní předmět</p> <p>3.3 Prezentace obalu</p> |

**3.3.3. Cvičení z tiskových technik****3. ročník**

2 hodiny týdně, povinný

**1. Polygrafická montáž****8 vyučovacích hodin**

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>dodržuje bezpečnost práce a požární prevence;</li><li>zhotoví archovou montáž dle technologického předpisu pro danou tiskovou techniku.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Zásady požární ochrany a bezpečnost práce</li><li>1.2 Vyřazování stran</li><li>1.3 Elektronická archová montáž</li></ol> |

**2. Knihtisk a výsek****4 vyučovací hodiny**

| Výstupy  | Učivo  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>dodržuje bezpečnost práce a požární prevence;</li><li>ovládá způsoby zhotovení tiskové formy pro tisk z výšky a přípravu výsekové formy;</li><li>disponuje znalostmi a dovednostmi o obsluze přiklopového knihtiskového a výsekového stroje.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>2.1 Zásady požární ochrany a bezpečnost práce</li><li>2.2 Příprava tiskové a razicí formy, seřízení tiskového stroje Grafopress</li><li>2.3 Číslování, perforování, rylování, slepotisk</li><li>2.4 Příprava výsekové formy, výsek</li></ol> |

**3. Ofsetový tisk****24 vyučovacích hodin**

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>dodržuje bezpečnost práce a požární prevence;</li><li>disponuje znalostmi a dovednostmi o obsluze ofsetového archového stroje;</li><li>seřídí průchod papíru ofsetovým strojem, postavení kresby na archu;</li><li>ovládá práci se vzorníkem Pantone.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>3.1 Zásady požární ochrany a bezpečnost práce</li><li>3.2 Základní části a mechanismy ofsetového stroje</li><li>3.3 Příprava, obsluha, údržba ofsetového stroje</li><li>3.4 Průchod papíru ofsetovým strojem</li><li>3.5 Postavení kresby na archu</li><li>3.6 Tisk na archovém ofsetovém stroji</li><li>3.7 Vyhodnocení kvality tisku</li><li>3.8 Míchání ofsetových barev dle vzorníku Pantone</li></ol> |

**4. Síťotisk****12 vyučovacích hodin**

| Výstupy   | Učivo  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>dodržuje bezpečnost práce a požární prevence;</li><li>ovládá všechny operace v síťotisku;</li><li>zhotoví předlohu pro osvit síťotiskové formy;</li><li>dokáže zhotovit síťotiskovou formu;</li><li>samostatně zvládá proces síťotisku.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>4.1 Zásady požární ochrany a bezpečnost práce</li><li>4.2 Příprava předloh pro síťotisk</li><li>4.3 Ovrstvení sít, zhotovení síťotiskových forem</li><li>4.4 Míchání síťotiskových barev</li><li>4.5 Síťotisk na textilní materiály</li><li>4.6 Síťotisk na papírové materiály</li><li>4.7 Mytí a odvrstvení síťotiskových forem</li></ol> |

**5. Tamponový tisk****12 vyučovacích hodin**

| Výstupy  | Učivo   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>dodržuje bezpečnost práce a požární prevence;</li><li>ovládá zhotovení klišé;</li><li>disponuje znalostmi a dovednostmi o obsluze stroje pro tamponový tisk.</li></ul> | <ol style="list-style-type: none"><li>5.1 Zásady požární ochrany a bezpečnost práce</li><li>5.2 Základní části stroje pro tamponový tisk</li><li>5.3 Výroba klišé</li><li>5.4 Tamponový tisk na stroji s otevřeným barevníkem</li></ol> |



|  |  |
|--|--|
|  | 5.5 Tamponový tisk na stroji s uzavřeným barevníkem<br>5.6 Mytí tamponu a klišé, údržba stroje |
|--|--|

**6. Umělecké tiskové techniky****8 vyučovacích hodin**

| <b>Výstupy</b>  | <b>Učivo</b>  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• dodržuje bezpečnost práce a požární prevence;</li><li>• ovládá zhotovení tiskových forem a tisk technikami suchá jehla a linoryt.</li></ul> | 6.1 Zásady požární ochrany a bezpečnost práce<br>6.2 Suchá jehla – příprava tiskové formy<br>6.3 Suchá jehla – tisk<br>6.4 Linoryt – příprava tiskové formy<br>6.5 Linoryt – tisk |