

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY VÝSKUMU A ŠPORTU  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**NORMATÍV**  
**MATERIÁLNO–TECHNICKÉHO A PRIESTOROVÉHO**  
**ZABEZPEČENIA**  
pre

študijný odbor

**3446 K grafik tlačových médií**

Schválilo Ministerstvo školstva, vedy výskumu a športu Slovenskej republiky dňa .....  
2012 pod číslom ..... s platnosťou od 1. septembra 2013 začínajúc 1. ročníkom

## **Obsah:**

|  | <b>Strana</b> |
|--|---------------|
| 1. Základné údaje  | 3             |
| 2. Všeobecne záväzné právne predpisy                                   | 3             |
| 3. Základné učebné priestory   | 3             |
| 3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie                | 3             |
| 3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie                 | 4             |
| 4. Základné vybavenie učebných priestorov                              | 4             |
| 4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie   | 4             |
| 4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie    | 8             |
| 5. Odporúčané učebné priestory   | 17            |
| 5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie              | 10            |
| 5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie               | 10            |
| 6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov                            | 10            |
| 6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie | 10            |
| 6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie  | 11            |

## **1. Základné údaje**

Normatív je určený pre vzdelávanie podľa Štátneho vzdelávacieho programu pre skupinu odborov 34 Polygrafia a médiá pre úplné stredné odborné vzdelanie - ISCED 3A.

Normatív priestorovej, materiálnej a prístrojovej vybavenosti pre 4-ročné denné štúdium v študijnom odbore 3446 K grafik tlačových médií stanovuje základné učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie a ich základné materiálne a prístrojové vybavenie. Normatív je určený pre oblasť vzdelávania v rozsahu teoretického vyučovania a v rozsahu praktického vyučovania.

Okrem základných priestorov a základného vybavenia odboru štúdia obsahuje normatív aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálne a prístrojové vybavenie. Tieto sú nad rámec základných požiadaviek. Ich účelom je zabezpečenie vyššej kvality vyučovacieho procesu v nadväznosti na požiadavky trhu práce. Vybavenosť v súlade s týmto normatívom v rozsahu odporúčaného vybavenia je predpokladom pre zriadenie centra odborného vzdelávania.

Rýchle tempo rozvoja technológií, modernizácia vybavenia výrobných prevádzok zamestnávateľov kladú vysoké nároky na úroveň odbornej prípravy žiakov. Príprava žiakov v odborných školách si preto vyžaduje jednotný základný postup.

Normatív vybavenosti je splnený aj používaním priestorovej, materiálnej a prístrojovej vybavenosti vo vlastníctve fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola uzatvorenú písomnú dohodu o spolupráci v oblasti odborného vzdelávania.

## **2. Všeobecne záväzné právne predpisy**

Proces výchovy a vzdelávania musí zohľadňovať všeobecne záväzné právne predpisy upravujúce bezpečnosť práce, ochranu pred požiarom, prevádzkovanie objektov škôl a školských zariadení ako aj technickú dokumentáciu používaných zariadení, príslušné normy a predpisy, ktoré upravujú výrobný proces alebo pracovné operácie zodpovedajúce obsahu vzdelávania v študijnom odbore.

## **3. Základné učebné priestory**

### **3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie**

| <b>P. č.</b> | <b>Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie</b>            |
|--------------|--|
| 1.           | Učebňa prezentácie médií   |
| 2.           | Laboratórium VT – typografia a spracovanie textu                     |
| 3.           | Laboratórium VT - grafický dizajn                                    |
| 4.           | Laboratórium VT – spracovanie obrazu (bitmapová a vektorová grafika) |
| 5.           | Laboratórium polygrafie  |

Pozn.: Počet príslušných učební a laboratórií je závislý od počtu žiakov. Laboratória sa môžu vytvoriť aj ako kombinácia jednotlivých laboratórií pri zachovaní vybavenia jednotlivých laboratórií.

### 3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

| P. č. | Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie |
|-------|---|
| 1.    | Pracovisko spracovania textu                      |
| 2.    | Pracovisko spracovania obrazu                     |
| 3.    | Pracovisko zalamovania tlačoviny (layout)         |
| 4.    | Fotoateliér                                       |
| 5.    | Pracovisko zhotovenia tlačovej formy              |

Pozn.: Počet pracovísk je závislý od počtu žiakov. Pracoviská sa môžu vytvoriť aj ako kombinácia jednotlivých pracovísk pri zachovaní vybavenia jednotlivých pracovísk.

### 4. Základné vybavenie učebných priestorov

#### 4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

| P. č. priestoru | Názov priestoru          | Názov vybavenia<br>(v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)  | Počet na |         |
|-----------------|--------------------------|--|----------|---------|
|                 |                          |  | žiaka    | skupinu |
| 1.              | Učebňa prezentácie médií | Školská lavica pre 2 žiakov  |          | 15      |
|                 |                          | Stolička žiaka   | 1        | 30      |
|                 |                          | Katedra a stolička učiteľa   |          | 1       |
|                 |                          | Dataprojektor  |          | 1       |
|                 |                          | PC/MAC učiteľa zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, USB kľúč   |          | 1       |
|                 |                          | Projekčná plocha   |          | 1       |
|                 |                          | Školská tabuľa keramická   |          | 1       |
|                 |                          | Ozvučenie  |          | 1       |
|                 |                          | Laserové ukazovátka  |          | 1       |
|                 |                          | Skener   |          | 1       |
|                 |                          | Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, program na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením. |          | 1       |
|                 |                          | Pracovný stôl žiaka, pripojenie na sieť EL/LAN/WIFI  | 1        | 15      |
|                 |                          | Stolička žiaka   | 1        | 15      |
|                 |                          | Katedra a stolička učiteľa   |          | 1       |
|                 |                          | Dataprojektor  |          | 1       |
|                 |                          | Projekčná plocha   |          | 1       |

|   |   |  |   |               |
|---|---|--|---|---------------|
| 2.  | Laboratórium<br>VT - typografia a spracovanie textu | Školská tabuľa keramická   |   | 1             |
|   |   | Laserové ukazovátka  |   | 1             |
|   |   | PC/MAC učiteľa zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi) – server, externý HD, USB kľúč  |   | 1             |
|   |   | PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)   | 1 | 15            |
|   |   | Tlačiareň A3 farebná   |   | 1             |
|   |   | Skener   |   | 1             |
|   |   | Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej grafiky, program na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením. | 1 | 16            |
|   |   | Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD, typografické pravítko.   |   | podľa potreby |
| 3.  | Laboratórium<br>VT -grafický dizajn                 | Pracovný stôl žiaka, pripojenie na sieť EL/LAN/WIFI  | 1 | 15            |
|   |   | Stolička žiaka   | 1 | 15            |
|   |   | Stojan maliarsky   | 1 | 15            |
|   |   | Katedra a stolička učiteľa   |   | 1             |
|   |   | Dataprojektor  |   | 1             |
|   |   | Projekčná plocha   |   | 1             |
|   |   | Školská tabuľa keramická   |   | 1             |
|   |   | Laserové ukazovátka  |   | 1             |
|   |   | PC/MAC učiteľa zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi) – server, externý HD, USB kľúč  |   | 1             |
|   |   | PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)   | 1 | 15            |
|   |   | Tlačiareň A3 farebná   |   | 1             |
|   |   | Skener   |   | 1             |
| Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD, typografické pravítko, lupa, vzorkovník farieb. |   | podľa potreby  |   |               |

|    |   |  |  |               |
|----|---|--|--|---------------|
|    |   | Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej grafiky, program na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením. | 1  | 16            |
| 4. | Laboratórium VT - spracovanie obrazu  | Pracovný stôl žiaka, pripojenie na sieť EL/LAN/WIFI  | 1  | 15            |
|    |   | Stolička žiaka   | 1  | 15            |
|    |   | Katedra a stolička učiteľa   |  | 1             |
|    |   | Dataprojektor  |  | 1             |
|    |   | Projekčná plocha   |  | 1             |
|    |   | Školská tabuľa keramická   |  | 1             |
|    |   | Laserové ukazovátka  |  | 1             |
|    |   | PC/MAC učiteľa zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi) – server, externý HD, USB kľúč  |  | 1             |
|    |   | PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)   | 1  | 15            |
|    |   | Tlačiareň A3 farebná   |  | 1             |
|    |   | Skener   |  | 1             |
|    |   | Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD, typografické pravítko, lupa, vzorkovník farieb.  |  | podľa potreby |
|    |   |  | Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej grafiky, program na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením. | 1             |
|    | Školská lavica pre 2 žiakov   |  | 15   |               |
|    | Stolička žiaka  | 1  | 30   |               |
|    | Katedra a stolička učiteľa  |  | 1  |               |
|    | Dataprojektor   |  | 1  |               |
|    | PC/MAC učiteľa zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi) – externý HD, USB kľúč |  | 1  |               |
|    | Projekčná plocha  |  | 1  |               |
|    | Školská tabuľa keramická  |  | 1  |               |

|    |                         |  |  |               |
|----|-------------------------|--|--|---------------|
| 5. | Laboratórium polygrafie | Ozvučenie  |  | 1             |
|    |                         | Laserové ukazovátka  |  | 1             |
|    |                         | Skener   |  | 1             |
|    |                         | Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD, typografické pravítka, lupa, vzorkovník farieb.  |  | podľa potreby |
|    |                         | Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, program na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením. |  | 1             |

#### 4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

| Praktické vyučovanie   |                              |  |          |               |   |
|--|------------------------------|--|----------|---------------|---|
| P. č. priestoru  | Názov priestoru              | Názov vybavenia<br>(v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)  | Počet na |               |   |
|  |                              |  | žiaka    | skupinu       |   |
| 1.   | Pracovisko spracovania textu | Pracovný stôl žiaka, pripojenie na sieť EL/LAN/WIFI  | 1        | 12            |   |
|  |                              | Stolička žiaka   | 1        | 12            |   |
|  |                              | Katedra a stolička MOV   |          | 1             |   |
|  |                              | Dataprojektor  |          | 1             |   |
|  |                              | Projekčná plocha   |          | 1             |   |
|  |                              | Školská tabuľa keramická   |          | 1             |   |
|  |                              | Laserové ukazovátka  |          | 1             |   |
|  |                              | PC/MAC majstra odbornej výchovy zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi) - server, externý HD, USB kľúč |          |               | 1 |
|  |                              | PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)   | 1        | 12            |   |
|  |                              | Tlačiareň A3 farebná   |          | 1             |   |
|  |                              | Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD, typografické pravítka  |          | podľa potreby |   |
| Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej grafiky, program na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením. | 1                            | 13   |          |               |   |

|    |   |  |   |               |
|----|---|--|---|---------------|
|    |   | Skener   |   | 1             |
| 2. | Pracovisko spracovania obrazu             | Pracovný stôl žiaka, pripojenie na sieť EL/LAN/WIFI  | 1 | 12            |
|    |   | Stolička žiaka   | 1 | 12            |
|    |   | Katedra a stolička MOV   |   | 1             |
|    |   | Dataprojektor  |   | 1             |
|    |   | Projekčná plocha   |   | 1             |
|    |   | Školská tabuľa keramická   |   | 1             |
|    |   | Laserové ukazovátka  |   | 1             |
|    |   | PC/MAC majstra odbornej výchovy zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi) - server, externý HD, USB kľúč                         |   | 1             |
|    |   | PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)   | 1 | 12            |
|    |   | Tlačiareň A3 farebná   |   | 1             |
|    |   | Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD, typografické pravítko, lupa, vzorkovník farieb   |   | podľa potreby |
|    |   | Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej grafiky, program na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením. | 1 | 13            |
|    |   | Skener   |   | 1             |
| 3. | Pracovisko zalamovania tlačoviny (layout) | Pracovný stôl žiaka, pripojenie na sieť EL/LAN/WIFI  | 1 | 12            |
|    |   | Stolička žiaka   | 1 | 12            |
|    |   | Katedra a stolička MOV   |   | 1             |
|    |   | Dataprojektor  |   | 1             |
|    |   | Projekčná plocha   |   | 1             |
|    |   | Školská tabuľa keramická   |   | 1             |
|    |   | Laserové ukazovátka  |   | 1             |
|    |   | PC/MAC majstra odbornej výchovy zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi) - server, externý HD, USB kľúč                         |   | 1             |
|    |   | PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer   |   |               |
|    |   |  |   |               |

1

12



|    |                                      |  |   |               |
|----|--------------------------------------|--|---|---------------|
|    |                                      | 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)  |   |               |
|    |                                      | Tlačiareň A3 farebná   |   | 1             |
|    |                                      | Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD, typografické pravítko  |   | podľa potreby |
|    |                                      | Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej grafiky, program na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvyšším zastúpením. | 1 | 13            |
|    |                                      | Skener   |   | 1             |
| 4. | Fotoateliér                          | Sada reflektorov na vysvietenie scény  |   | 1             |
|    |                                      | Pozadie pre scénu  |   | 1             |
|    |                                      | Statív   |   | 1             |
|    |                                      | Fotoaparát s príslušenstvom – digitálna zrkadlovka   |   | 2             |
|    |                                      | PC/MAC zodpovedajúce minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22", externý HD, USB kľúč  |   | 1             |
|    |                                      | Software na spracovanie fotografií   |   | 1             |
|    |                                      | Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD,  |   | podľa potreby |
|    |                                      | Tlačiareň A3 farebná   |   | 1             |
| 5. | Pracovisko zhotovenia tlačovej formy | Pracovný stôl žiaka, pripojenie na sieť EL/LAN/WIFI  | 1 | 12            |
|    |                                      | Stolička žiaka   | 1 | 12            |
|    |                                      | Katedra a stolička učiteľa   |   | 1             |
|    |                                      | Dataprojektor  |   | 1             |
|    |                                      | Projekčná plocha   |   | 1             |
|    |                                      | Školská tabuľa keramická   |   | 1             |
|    |                                      | Laserové ukazovátka  |   | 1             |
|    |                                      | PC/MAC učiteľa zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi) - server  |   | 1             |
|    |                                      | PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)   | 1 | 12            |
|    |                                      | Zariadenie pre zhotovenie tlačovej formy - CtP zariadenie + vyvolávací automat + riadiaci systém pre automatizované spracovanie tlačových dát  |   | 1             |
|    |                                      | Tlačiareň A3 farebná   |   | 1             |

|  |  |  |   |               |
|--|--|--|---|---------------|
|  |  | Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej grafiky, program na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením. | 1 | 13            |
|  |  | Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD, typografické pravítko, lupa, vzorkovník farieb, polygrafické chemické prípravky  |   | podľa potreby |

## 5. Odporúčané učebné priestory

### 5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

| P. č. | Názov odporúčaného učebného priestoru pre teoretické vyučovanie |
|-------|---|
| 1.    | Aula – stupňovitá učebňa  |

### 5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

| P. č. | Názov odporúčaného učebného priestoru pre praktické vyučovanie |
|-------|--|
| 1.    | Pracovisko produkčnej digitálnej tlače                         |

## 6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov

### 6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

| Teoretické vyučovanie |                          |  |          |         |
|-----------------------|--------------------------|--|----------|---------|
| P. č. priestoru       | Názov priestoru          | Názov nadštandardného vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)   | Počet na |         |
|                       |                          |  | žiaka    | skupinu |
| 1.                    | Aula – stupňovitá učebňa | Sedenie pre žiaka  |          | Min. 60 |
|                       |                          | Katedra a stolička učiteľa   |          | 1       |
|                       |                          | Interaktívna tabuľa  |          | 1       |
|                       |                          | PC/MAC učiteľa zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, USB kľúč   |          | 1       |
|                       |                          | Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej grafiky, program na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením. |          | 1       |

|  |  |           |  |   |
|--|--|-----------|--|---|
|  |  | Ozvučenie |  | 1 |
|--|--|-----------|--|---|

## 6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

| Praktické vyučovanie |  |  |          |               |
|----------------------|--|--|----------|---------------|
| P. č. priestoru      | Názov priestoru                        | Názov nadštandardného vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)   | Počet na |               |
|                      |  |  | žiaka    | skupinu       |
| 1.                   | Pracovisko produkčnej digitálnej tlače | Produkčné digitálne tlačové zariadenie + RIP, riadiaci systém pre automatizované spracovanie tlačových dát   |          | 1             |
|                      |  | Pracovný stôl , stolička, pripojenie na sieť EL/LAN/WIFI   |          | 7             |
|                      |  | Dataprojektor, projekčná plocha  |          | 1             |
|                      |  | PC/MAC majstra odbornej výchovy zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + kalibrovateľný monitor min. rozmer 22“ + kalibračná sonda s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi) - server, externý HD, USB kľúč |          | 1             |
|                      |  | PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)   |          | 6             |
|                      |  | Spektrálny denzitometer  |          | 1             |
|                      |  | Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD, typografické pravítko, lupa, vzorkovník farieb   |          | podľa potreby |
|                      |  | Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej grafiky, program na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.           |          | 7             |