

**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  
xx.xx.2020 pod číslom ..... s účinnosťou od 1. septembra 2020**

**Názov:** Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia pre študijný odbor 3446 K grafik tlačových médií

**Vydalo:** Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky

**Spolupracujúca profesijná organizácia:** Asociácia zamestnávateľských zväzov a združení Slovenskej republiky

**Riešiteľ:** Ing. Ladislav Kováč (odborný garant)  
Štátny inštitút odborného vzdelávania  
Ing. Peter Blubla (odvetvový zástupca)  
Zväz polygrafie na Slovensku

**Spolupracovali:**

Ing. Lederleitner Milan  
SOŠ polygrafická, Račianska 190, Bratislava

Ing. Ľubomír Červenec  
Slovenské pramene a žriedla, a.s., Budiš

Ing. Tokoš Peter  
SOŠ, Ostrovskeho 1, Košice

Ing. Aurel Hricov  
Neografia, a.s., Sučianska 39, Martin

## **OBSAH:**

1	Základné údaje .....	4
2	Všeobecne záväzné právne predpisy .....	4
3	Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre teoretické vyučovanie .....	5
3.1	Základné požiadavky .....	5
3.2	Odporúčané požiadavky.....	6
4	Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre praktické vyučovanie .....	7
4.1	Základné požiadavky .....	7
4.2	Odporúčane požiadavky.....	10

## 1 Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy žiakov študijného odboru 3446 K grafik tlačových médií a nadväzujúcich foriem odborného vzdelávania a prípravy v uvedenom odbore vzdelávania. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu študijných a učebných odborov 34 Polygrafia a médiá. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňajúci komplex požiadaviek s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie.

Normatív určuje požiadavky na základné učebné priestory a požiadavky na základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie a praktické vyučovanie. Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálne a prístrojové vybavenie. Tieto sú nad rámec základného vybavenia a ich účelom je zabezpečenie vyššej kvality vyučovacieho procesu v nadväznosti na požiadavky trhu práce v danom odbore. Vybavenosť v súlade s týmto normatívom v rozsahu odporúčaného vybavenia je predpokladom pre školu uchádzať sa o možnosť používať popri svojom názve aj označenie Centrum odborného vzdelávania a prípravy.

Pre zamestnávateľa platí normatív materiálno-technického zabezpečenia v rozsahu základných požiadaviek vybavenia pre praktické vyučovanie (netýka sa požiadaviek na učebné priestory).

Škola alebo zamestnávateľ môžu splniť normatív aj používaním priestorovej, materiálnej a prístrojovej vybavenosti vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola alebo zamestnávateľ uzatvorenú písomnú dohodu o spolupráci v oblasti odborného vzdelávania, zmluvu o poskytovaní praktického vyučovania, zmluvu o duálnom vzdelávaní alebo inou zmluvnou formou spolupráce, ak je v dohode alebo zmluve táto skutočnosť uvedená a ak je táto možnosť uvedená v poznámke k položke vybavenia.

U všetkých položiek normatívu označených „podľa potreby“ sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo. Pre daný študijný odbor sú povinné, ide najmä o suroviny, spotrebný materiál, drobný inventár a pod., ktorými škola alebo zamestnávateľ musí disponovať.

Škola musí súčasne spĺňať požiadavky na povinné materiálno-technické a priestorové zabezpečenie pre všeobecnovzdelávacie predmety, ktoré vypracováva Štátny pedagogický ústav a sú zverejnené na webovom sídle [www.siov.sk](http://www.siov.sk).

## 2 Všeobecne záväzné právne predpisy

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

Učebné priestory školy a pracoviská u zamestnávateľa musia vyhovovať požiadavkám hygieny práce, bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, ochrany pred požiarom, ktoré sú v súlade s príslušnými platnými všeobecne záväznými právnymi predpismi, rezortnými predpismi a technickými normami.

Súčasťou vybavenia priestorov pre praktické vyučovanie je technická dokumentácia, technologické postupy, pravidlá bezpečnej obsluhy technických a iných zariadení, hygienické a bezpečnostné predpisy, bezpečnostné tabuľky a značky a prostriedky protipožiarnej ochrany a prvej pomoci.

### 3 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre teoretické vyučovanie

#### 3.1 Základné požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet	
		na skupinu	na žiaka
<b>Laboratórium VT – typografia, spracovanie textu a zalamovanie</b>	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	1	
	PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)		1 <sup>2</sup>
	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	
	Tlačiareň A3 farebná	1 <sup>1</sup>	
	Papier, kartón, toner/atrament, typografické pravitko	podľa potreby	podľa potreby
	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	1	
<b>Laboratórium VT – grafický dizajn</b>	Stojan maliarsky		1
	Projekčné zariadenie (napr. 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	1	
	PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)		1 <sup>2</sup>
	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 (U)	1
	Skener	1	
	Tlačiareň A3 farebná	1 <sup>1</sup>	

	Papier, kartón, toner/atrament, typografické pravítko, polygrafická lupa, vzorkovník farieb Pantone.	podľa potreby	podľa potreby
	Light Box – náhľadový box so štandardizovaným osvetlením D50	1 <sup>1</sup>	
<b>Laboratórium VT – spracovanie obrazu</b>	Projekčné zariadenie (napr. 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	1	
	PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)		1 <sup>2</sup>
	Tlačiareň A3 farebná	1 <sup>1</sup>	
	Profesionálny skener na odrazové a transparentné predlohy so špecializovaným skenovacím programom	1	
	Papier, kartón, toner/atrament, typografické pravítko, polygrafická lupa, vzorkovník farieb Pantone.	podľa potreby	podľa potreby
	Light Box – náhľadový box so štandardizovaným osvetlením D50	1 <sup>1</sup>	
	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. Program na spracovanie ICC profilov.	1 (U)	1
<b>Laboratórium polygrafie</b>	Projekčné zariadenie (napr. 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	1	

### 3.2 Odporúčané požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet	
		na skupinu	na žiaka
<b>Aula – stupňovitá učebňa</b>	Sedenie pre žiaka	min. 60	
	Interaktívna tabuľa/ Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	1	
	PC/MAC učiteľa zodpovedajúci	1	

	minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD		
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie knižných väzieb, strojov a zariadení, grafiky zodpovedajúci aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1	
	Ozvučenie	1	

## 4 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre praktické vyučovanie

### 4.1 Základné požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet	
		na skupinu	na žiaka
<b>Pracovisko spracovania textu</b>	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	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), externý HD	1	
	PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)		1 <sup>2</sup>
	Tlačiareň A3 farebná	1 <sup>1</sup>	
	Papier, kartón, toner/atrament, typografické pravítko	podľa potreby	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 (MOV)	1
	Skener	1	
<b>Pracovisko spracovania obrazu</b>	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	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), externý HD	1	

	PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)		1 <sup>2</sup>
	Tlačiareň A3 farebná	1 <sup>1</sup>	
	Papier, kartón, toner/atrament, typografické pravítko, polygrafická lupa, vzorkovník farieb Pantone	podľa potreby	podľa potreby
	Light Box – náhľadový box so štandardizovaným osvetlením D50	1 <sup>1</sup>	
	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. Program na spracovanie ICC profilov.	1 (MOV)	1
	Profesionálny skener na odrazové a transparentné predlohy so špecializovaným skenovacím programom	1	
<b>Pracovisko zalamovania tlačoviny (layout)</b>	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	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), externý HD	1	
	PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)		1 <sup>2</sup>
	Farebný ploter, šírka tlače min. 60 cm	1 <sup>1</sup>	
	Papier, kartón, toner/atrament, typografické pravítko	podľa potreby	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 (MOV)	1
	Skener	1	
<b>Fotoateliér</b>	Sada reflektorov na vysvietenie scény	1	
	Pozadie pre scénu	1	
	Statív	1	



	Fotoaparát s príslušenstvom – digitálna zrkadlovka	2		
	PC/MAC majstra odbornej výchovy zodpovedajúce minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“, externý HD,	1		
	Software na spracovanie fotografií	1		
	Papier, kartón, toner/atrament	podľa potreby	podľa potreby	
	Tlačiareň A3 farebná	1 <sup>1</sup>		
<b>Pracovisko zhotovenia tlačovej formy</b>	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	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), externý HD	1		
	PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)		1 <sup>2</sup>	
	Zariadenie pre zhotovenie tlačovej formy - CtP zariadenie + vyvolávací automat + RIP	1 <sup>3</sup>		
	Tlačiareň A3 farebná	1 <sup>1</sup>		
	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 (MOV)	1	
	Program pre kontrolu a úpravu vstupných tlačových dát.	1		
	Program na zhotovenie hárkovej montáže.	1		
	Program na export dát tlačovej formy do tlačového stroja	1		
	Papier, kartón, toner/atrament, typografické pravítko, lupa, vzorkovník farieb, polygrafické chemické prípravky	podľa potreby	podľa potreby	
	<b>Pracovisko veľkoformátovej digitálnej tlače</b>	Ploter min. 80 cm, driver Win	1	
		RIP*	1 <sup>3</sup>	
		Light Box – náhľadový box so štandardizovaným osvetlením D50	1 <sup>1</sup>	
Light Box – náhľadový box so štandardizovaným osvetlením D50		1		
Papier, kartón, toner/atrament,		podľa	podľa	

	typografické pravítko, polygrafická lupa, vzorkovník farieb Pantone, polygrafické chemické prípravky	potreby	potreby
<b>Pracovisko produkčnej digitálnej tlače<sup>3</sup></b>	Produkčné digitálne tlačové zariadenie + RIP, riadiaci systém pre automatizované spracovanie tlačových dát	1 <sup>3</sup>	
	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	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), externý HD	1	
	PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)		1 <sup>2</sup>
	Spektrofotometer s aktuálnou digitálnou knižnicou farieb	1 <sup>1</sup>	
	Light Box – náhľadový box so štandardizovaným osvetlením D50	1 <sup>1</sup>	
	Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD, typografické pravítko, polygrafická lupa, vzorkovník farieb Pantone	podľa potreby	podľa potreby
	Program na kontrolu a úpravu vstupných dát.	1	1
	Program na hárkovú montáž	1	

#### 4.2 Odporúčane požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet	
		na skupinu	na žiaka
<b>Pracovisko produkčnej digitálnej tlače</b>	Produkčné digitálne tlačové zariadenie + RIP, riadiaci systém pre automatizované spracovanie tlačových dát	1	
	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	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), externý HD	1	

	PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)		1 <sup>2</sup>
	Spektrofotometer s aktuálnou digitálnou knižnicou farieb	1	
	Light Box – náhľadový box so štandardizovaným osvetlením D50	1	
	Papier, kartón, toner/atrament, typografické pravítko, polygrafická lupa, vzorkovník farieb Pantone	podľa potreby	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
	Program na kontrolu a úpravu vstupných dát.	1	
	Program na hárkovú montáž.	1	
<b>Pracovisko grafických návrhov a prípravy obalov</b>	Vyrezávací a tlačový ploter, min šírka 60 cm+ riadiaci softvér, môže byť plochý (doskový)	1	
	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	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), externý HD	1	
	PC/MAC zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. rozmer 22" s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)		1 <sup>2</sup>
	Papier, kartón, toner/atrament, typografické pravítko, polygrafická lupa, vzorkovník farieb Pantone	podľa potreby	podľa potreby
	Balík grafických programov na návrh a tvorbu obalov zodpovedajúci aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.		1

**Poznámky:**

<sup>1</sup> Vybavenie môže byť spoločné pre viac učební alebo dielni a nemusí byť súčasťou učebného priestoru.

<sup>2</sup> Žiak môže používať vlastný notebook alebo notebook prepožičaný žiakovi počas vzdelávacieho procesu a nemusí byť súčasťou učebného priestoru.

<sup>3</sup> Normatív vybavenia môže škola alebo zamestnávateľ splniť aj využívaním vybavenia vo vlastníctve inej osoby na základe zmluvy o spolupráci alebo obdobnej zmluvy alebo zabezpečením praktického vyučovania na pracovisku zamestnávateľa, pracovisku praktického vyučovania zamestnávateľa alebo u iného zamestnávateľa s osvedčením, ktorý disponuje vybavením označeným touto poznámkou.