

**MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

3447 K grafik digitálnych 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 3447 K grafik digitálnych 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. Peter Tokoš SOŠ Ostrovského 1, Košice
	Ing. Lederleitner Milan SOŠ polygrafická, Račianska 190, Bratislava
	Ing. Viliam Haring nezávislý expert pre polygrafiu
	Ing. Monika Sol'avová SG. a.s. Bratislava

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.....	7
4. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre praktické vyučovanie	7
4.1 Základné požiadavky	7
4.2 Odporúčané požiadavky.....	10

1. Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy žiakov študijného odboru 3447 K grafik digitálnych 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 podmieňujúci 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 všeobecno-vzdelávacie predmety, ktoré vypracováva Štátny pedagogický ústav a sú zverejnené na webovom sídle 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
Učebňa prezentácie médií	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	1	
	Školská tabuľa keramická	1	
	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1(U)	
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu, na spracovanie videa a zvuku, na spracovanie animácií a 3D grafiky, zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1(U)	
Laboratórium VT – vývoj webových aplikácií	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	1	
	Školská tabuľa keramická	1	
	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1(U)	1 ²
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu, na spracovanie videa a zvuku, na spracovanie animácií a 3D grafiky, zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1(U)	1 ²
Laboratórium VT – grafický dizajn	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	1	
	Školská tabuľa keramická	1	
	Stojan maliarsky		1
	Tlačiareň A3(A4) farebná	1	
	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1(U)	1 ²

	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu, na spracovanie videa a zvuku, na spracovanie animácií a 3D grafiky, zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1(U)	1 ²
	Skener	1	
	Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD	podľa potreby	
Laboratórium VT – spracovanie obrazu (bitmapová a vektorová grafika) a textu	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	1	
	Školská tabuľa keramická	1	
	Tlačiareň A3(A4) farebná	1	
	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1(U)	1 ²
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu, na spracovanie videa a zvuku, na spracovanie animácií a 3D grafiky, zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1(U)	1 ²
	Skener	1	
	Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD	podľa potreby	
Laboratórium VT – spracovanie videa a zvuku	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	1	
	Školská tabuľa keramická	1	
	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1(U)	1 ²
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu, na spracovanie videa a zvuku, na spracovanie animácií a 3D grafiky, zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1(U)	1 ²
	Zariadenie na snímanie videosekvencií (videokamera, digitálny fotoaparát)	2 ¹ (U)	

3.2 Odporúčané požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet	
		na skupinu	na žiaka
Aula – stupňovitá učebňa	Sedenie pre žiaka	min. 60	
	Interaktívna tabuľa/ Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	1	
	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1(U)	
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu, na spracovanie videa a zvuku, na spracovanie animácií a 3D grafiky, zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1(U)	
	Ozvučenie	1	
Laboratórium VT – spracovanie 3D grafiky a animácií	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	1	
	Školská tabuľa keramická	1	
	3D tlačiareň + softvér	1 ^{1,3}	
	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1(U)	1 ²
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu, na spracovanie videa a zvuku, na spracovanie animácií a 3D grafiky, zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1(U)	1 ²

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

4.1 Základné požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet	
		na skupinu	na žiaka
Pracovisko vývoja webových aplikácií	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	1	
	Školská tabuľa keramická	1	

	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1(MOV)	1 ²
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu, na spracovanie videa a zvuku, na spracovanie animácií a 3D grafiky, zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1(MOV)	1 ²
Pracovisko spracovania obrazu a textu	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	1	
	Školská tabuľa keramická	1	
	Tlačiareň A3(A4) farebná	1	
	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1(MOV)	1 ²
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu, na spracovanie videa a zvuku, na spracovanie animácií a 3D grafiky, zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1(MOV)	1 ²
	Skener	1	
	Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD	podľa potreby	
Pracovisko grafického dizajnu	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor)	1	
	Školská tabuľa keramická	1	
	Tlačiareň A3(A4) farebná	1	
	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1(MOV)	1 ²
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu, na spracovanie videa a zvuku, na spracovanie animácií a 3D grafiky,	1(MOV)	1 ²

	zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.		
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, spracovanie videa a zvuku, na spracovanie animácií a 3D grafiky, zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1(MOV)	1 ²
	Skener	1	
	Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD	podľa potreby	
Fotoateliér	Set reflektorov na vysvietenie scény	1	
	Pozadie pre scénu	1	
	Statív	1 ¹	
	Videokamera s príslušenstvom	1 ¹	
	Fotoaparát s príslušenstvom – digitálna zrkadlovka	3 ¹	
	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1(MOV)	1 ²
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky a fotografií zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1(MOV)	1 ²
Papier, kartón, toner/atrament, CD/DVD	podľa potreby		
Pracovisko spracovania videa a zvuku	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor), projekčná plocha	1	
	Školská tabuľa keramická	1	
	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1(MOV)	1 ²
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, na spracovanie videa a zvuku, zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1(MOV)	1 ²
	Zariadenie na snímanie videosekvencií (videokamera, digitálny fotoaparát)	3 ¹	

4.2 Odporúčane požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet	
		na skupinu	na žiaka
Pracovisko virtuálnej reality	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor), projekčná plocha	1	
	Školská tabuľa keramická	1	
	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1 (MOV)	
	SET 3D okuliarov pre virtuálnu realitu s príslušenstvom a softvérom	1	
	360° snímacia kamera	1	
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie 3D grafiky a virtuálnej reality, zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1	
Pracovisko spracovania 3D grafiky a animácií	Projekčné zariadenie (napr. dataprojektor), projekčná plocha	1	
	Školská tabuľa keramická	1	
	3D tlačiareň + softvér	1	
	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi), externý HD, prístup na školský cloud	1(MOV)	1 ²
	Balík grafických programov so zameraním na spracovanie vektorovej, bitmapovej a webovej grafiky, na zalamovanie a formátovanie textu a obrazu, na spracovanie videa a zvuku, na spracovanie animácií a 3D grafiky, zodpovedajúce aktuálnym programom používaným u zamestnávateľov s najvýznamnejším zastúpením.	1(MOV)	1 ²
Služba cloud computing	PC/MAC/NOTEBOOK/MACBOOK zodpovedajúci minimálnej konfigurácii danej pre aktuálnu verziu používaných programov + monitor min. 22“ s napojením na sieť (EL/LAN/Wifi)	1	
	Cloud Computing - SaaS, PaaS, IaaS	1	
Big Data	Riešenia pre analýzy, zachytávanie, správu údajov, vyhľadávanie, zdieľanie, ukladanie, prenos, vizualizáciu, pátranie.	1	

Poznámky:

¹ Vybavenie môže byť spoločné pre viac učební alebo dielní a nemusí byť súčasťou učebného priestoru.

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

³ 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.