

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

8235 Q výtvarné spracúvanie skla

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa 9. júla 2019
pod číslom 2019/8360:17-A1030 s účinnosťou od 1. septembra 2019**

Riešiteľ:

Mgr. art Natália Okolicsányiová, Štátny inštitút odborného vzdelávania, 83101 Bratislava

Spolupracovala:

Ing. Iveta Zbínová, Stredná odborná škola sklárska, Lednické Rovne

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	6
4.1 Základné požiadavky.....	6
4.2 Odporúčane požiadavky	11

1. Základné údaje

Normatív materiálo-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy žiakov študijného odboru 8235 Q výtvarné spracúvanie skla a nadväzujúcich foriem odborného vzdelávania a prípravy. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu študijných a učebných odborov 82, 85 Umenie a umeleckoremeselná tvorba I, II, poskytujúceho vyššie odborné vzdelanie. 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 materiálo-technického zabezpečenia v rozsahu základných požiadaviek vybavenia pre praktické vyučovanie (netýka sa požiadaviek na učebné priestory).

Škola alebo zamestnávateľ môže 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, ak je v dohode alebo zmluve táto skutočnosť uvedená.

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.

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	žiaka
Učebňa informatiky	PC zostava + softvér ^{1, 2, 3, 8} pre žiaka		1
	Notebook ⁶		podľa potreby
	skener	1	
	tlačiareň ⁷	1	
	dataprojektor	1	
	router	1	
	dataprojektor	1	
	interaktívna tabuľa	1	
	stôl pod PC zostavu		1
	stolička školská		1
	katedra	1	
	stolička pre učiteľa	1	
Odborná knižnica	PC zostava + softvér ^{1, 2, 3, 4, 8} pre žiaka	podľa potreby	
	tlačiareň ⁷	1	
	skener	1	
	kopírka	1	
	DVD – prehrávač	1	
	interaktívna tabuľa	1	
	stôl pod PC zostavu		1
	stolička školská		1
	kovový regál	podľa potreby	
	odborné knihy	podľa potreby	
	odborné časopisy	podľa potreby	
	DVD filmy – odborné, motivačné	podľa potreby	
	CD – odborné, motivačné	podľa potreby	
	katedra	1	
	stolička pre učiteľa	1	
Interaktívna odborná učebňa	interaktívna tabuľa	1	
	interaktívny tablet bezdrôtový	1	
	projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou	1	
	zdvíhacie zariadenie na plynulé nastavenie výšky	1	
	vizualizér	1	
	PC zostava + softvér ^{1, 2, 3, 4, 5, 8} pre žiaka	1	
	stôl pod PC zostavu	1	
	lavica školská		1
	stolička školská		1
	poličky videotéky	podľa potreby	
	televízor	1	
	kopírka	1	

	tlačiareň ⁷	1	
	skener	1	
	fotoaparát	1	
	reproduktory	1	
	CD – prehrávač	1	
	DVD – prehrávač	1	
	katedra	1	
	stolička pre učiteľa	1	

3.2 Odporúčané požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
Učebňa informatiky	tablet		1

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

4.1 Základné požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
Ateliér	UV lampa	podľa potreby	
	UV lepidlo	podľa potreby	
	kovové nožnice		1
	orezávač		1
	plastové pravítko		1
	štetec plochý		1 sada
	maliarsky valček		1
	maliarsky stojan		1
	pracovná doska		1
	podstavec pod pracovnú dosku		1
	inštalačné sklo	podľa potreby	
	trezorová skriňa na výkresy	podľa potreby	
	akrylové farby		podľa potreby
	školská lavica		1
	školská stolička		1
	rysovacia doska		1
gravírovačka Proxon		1	
diamantový kotúč		1	
Dielňa	zrovnávač k hladinárskemu stroju		1
	brúsiaci stroj K-N-K	podľa potreby	
	motor 4 AP 100 l.	podľa potreby	
	vrtáčka stolová SV-10 166		1
	žiarivkové svietidlo		1

	zrovnávač k hladinárskemu stroju		1
	lámacie kliešte pre silné sklá		1
	keramická doska 400x450mm		1
	keramický stĺpik v 250mm		1 sada
	nerozová vložka na zatavovanie		1
	gravírovačka Proxon		1
	diamantový kotúč		1
	deliaci strojček		1
	sklenársky rezák		1
	gul'ôčkový stroj	podľa potreby	
	stôl predkreslovací	podľa potreby	
	skrinka k brúsnym strojom		1
	nádoba na odpad vody plechová		1
	žiacka skrinka na výroby	podľa potreby	
	stojan na kotúč kovový		1
	montážny stôl		1
	školská stolička		1
	odsávacie zariadenie	1	
	ventilátor	1	
	gravírovačka		1
	laboratórne hniezdo	1	
	podsvetovací stôl	1	
	stolná lampa		1
	rozdeľovač	1	
	točna		1
	kliešte		1
	sklársky štetec		1 - sada
	sklárska farba		podľa potreby
	hydrofarba		podľa potreby
	drahý kov		podľa potreby
	lister		podľa potreby
	smalt – reliéf		podľa potreby
	matfond – hodvábnny fond		podľa potreby
	metalíza		podľa potreby
	ľad		podľa potreby
	riedidlo		podľa potreby
	lieh		podľa potreby
	tryč		1
	paleta		podľa potreby
	špachtla		podľa potreby
	vrták do gravírovačky		podľa potreby
	oživovač vrtákov		1
	laboratórna nádoba		1
	karborund		podľa potreby
	guma na zlato		1
	matovacia soľ		podľa potreby
	kostný glej		podľa potreby

	duvilax		podľa potreby
	krycia tapeta		podľa potreby
	krycí lak		podľa potreby
	asfaltový lak		podľa potreby
	lepiaca tapeta		podľa potreby
	trezorová skriňa	podľa potreby	
	denná vaňová pec	podľa potreby	
	temperovacia pec elektrická pre panve a krúžky	1	
	chladiaca pec plynová	1	
	chladiaca pec elektrická	1	
	kompresor na rozvod vzduchu do pecí	1	
	plynové zariadenie na rozvod plynu	1	
	regulačná skrinka pre vaňové pece	1	
	roztáčacia piecka plynová	1	
	šamotová prístavka na pracovné otvory	podľa potreby	
	stojan pod píšťaly	podľa potreby	
	stojan s korýtkom a parožkom	podľa potreby	
	nádoba na črepy	podľa potreby	
	stojan na odťahovanie prebytočnej skloviny	podľa potreby	
	kovový zvalák	podľa potreby	
	šlapák na upevnenie tvárnic	1	
	stolček ku šlapáku	1	
	nádoba na stláčanie tvárnic	1	
	korýtko na namáčanie klapáčiek	1	
	skrinka na náradie	podľa potreby	
	nádoba na klapačky	1	
	nádoba na drevené tvárnice	podľa potreby	
	skrinka na uskladnenie hotových výrobkov	podľa potreby	
	korba na kmeň	podľa potreby	
	korba na črepy	podľa potreby	
	vozík na odvoz korieb	1	
	tyč na fúkanie skloviny pri tavení	podľa potreby	
	kovová varecha na vyberanie skloviny z pecí	1	
	sklárska forma drevená	podľa potreby	
	sklárska forma kovová	podľa potreby	
	klapačka na tvarovanie dienka	podľa potreby	
	hladítko na zahľadanie dienka	podľa potreby	
	žliabok na zarovnanie a zarezanie	podľa potreby	
	tvarovacia hrčka	podľa potreby	
	drevený kolík na rozfukovanie skloviny	podľa potreby	
	drevená doštička pod formy	podľa potreby	
	sklárska píšťala		podľa potreby
	naberacie železko	podľa potreby	
	ťahák na vyťahovanie stopiek	podľa potreby	
	zárezka	podľa potreby	
	roztočka	podľa potreby	

	vrubovník	podľa potreby	
	kovové nožnice	podľa potreby	
	odražák	podľa potreby	
	sekáčik na osekávanie hlavíc výrobkov	podľa potreby	
	kolík na tvarovanie uška	podľa potreby	
	prílepník	podľa potreby	
	ihla na prepichávanie skloviny	podľa potreby	
	odnášacie zariadenia	podľa potreby	
	ochranné okuliare		1
	sklenená tyč		podľa potreby
	nožnice na spájku		1
	rám na lupienkovú píľku	podľa potreby	
	priet'ah na drôt		1
	tŕň na vyklep	podľa potreby	
	kefka mosadz 5 radová	1	
	plynová spájkovačka	1	
	leštiaci kotúč	podľa potreby	
	svorka obojstranná		1
	kliešte	podľa potreby	
	mierka na prstene	1	
	gravírovačka Proxon	1	
	grafitový pracovný blok 7x7	1	
	grafitová doštička 51x76	1	
	skrutkovač AKU ASV	1	
	cínovačka -Weller 80W	1	
	rezač Wiedia	1	
	kliešte plocha listu	1	
	nožnice na spájku	1	
	otočný zámočnícky zverák	podľa potreby	
	kovová podložka pre 3D	1	
	pinzeta s háčikom	podľa potreby	
	ploché kliešte kombinované		1
	brúska Kristall 2000S	1	
	rezák na sklo		1
	kruhový rezač		1
	cínovačka 100W		1
	lámacie kliešte		1
	pracovný stôl		1
	regál kovový		1
	pomôcka k cínovaniu		1
	brúsny kotúč	podľa potreby	
	plechová skriňa	podľa potreby	
	nožnice na šablóny		1
	skrutkovač AKU ASV	1	
	nožnice na spájku		1
	otočný zámočnícky zverák	podľa potreby	
	sklenárske kladivo		1

	odsávačka	podľa potreby	
	ochranné okuliare		1
	ploché sklo		podľa potreby
	olovené profily		podľa potreby
	medená páska		podľa potreby
	pracovný stôl pre zverák	podľa potreby	
Pieskovacia dielňa	pieskovacie zariadenie	1	
	kabína s odsávaním	1	
	kompresor	1	
	ochranné rukavice		1
	ochranné okuliare		1
	odkladací stôl	podľa potreby	
Modelárska dielňa	modelársky stojan		1
	modelárska hlina	podľa potreby	
	modelárska špachtľa		1
	drevený regál na materiál	podľa potreby	
	kovová vaňa na hlinu	1	
	kovové umývadlo	podľa potreby	
	odpadová nádoba	1	
	kovová skrinka na náradie	1	
	regál na sadru	1	
	držiak na modelovanie hlavy		1
	pracovný stôl na odlievanie	1	
zverák	1		
Kabinet pre vyučovanie navrhovania	PC zostava + softvér ^{1, 2, 3, 8}	1	
	stôl	1	
	stolička	1	
	regál	podľa potreby	
	skrinka	podľa potreby	
	kostra človeka	1	
	busta model	1	
	výkres A3		podľa potreby
	akrylové farby	1 sada	
Kabinet pre praktické vyučovanie	PC zostava + softvér ^{1, 2, 3, 8}	1	
	stôl	1	
	stolička	1	
	regál	podľa potreby	
	skrinka	podľa potreby	
Výstavné priestory	výstavná konštrukcia	podľa potreby	
	výstavné sklo	podľa potreby	
	výstavné zrkadlo	podľa potreby	
Archív prác	regál	podľa potreby	
	skriňa	podľa potreby	
	stôl	1	

4.2 Odporúčane požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
Dielňa	lazúra		podľa potreby
	sieťotlač		podľa potreby
	obtlačky		podľa potreby
	valcovačka so 7 valcami	1	
	hydrofarby		podľa potreby
	kovová podložka pre 3D	1	
	bodový plynový horák	1	
	hladina na zabrusovanie viazaným brusivom	1	
	hladina na zabrusovanie voľným brusivom	1	
	hladina na leštenie výrobkov	1	
	brúsiaci stroj na zabrusovanie a vybrusovanie	1	
	opukávací plynový stroj	1	
	rytecký stroj RS -194	1	
	diamantová píla	1	
	gravírovačka Proxon	1	
	komorová vypaľovacia pecpec	1	
sklárske vypaľovacie farby		podľa potreby	

Poznámky:

- 1 Softvér pre priamu interakciu učiteľa a žiaka, umožňuje zdieľanie obsahu obrazovky učiteľského počítača na počítači žiaka, kontrolu a ovládanie počítača žiaka učiteľom (napr. LanSchool).
- 2 Softvér umožňujúci zachovanie nakonfigurovaných systémových a aplikačných nastavení. Správa softvéru cez LAN, WAN alebo internet. Zneumožňuje inštaláciu nežiaduceho softvéru do počítača. Možnosť tichej inštalácie klientov priamo od administrátora z jedného miesta (napr. Deep Freeze).
- 3 Softvér zahrňuje aktuálne programové produkty dostupné na trhu z oblasti textových editorov, tabuľkových procesorov, databáz – kancelársky balík (napr. MS Office, ...), e-learningové prostredie.
- 4 Softvér zahrňuje aktuálne programové produkty dostupné na trhu z oblasti grafických editorov, (napr Adobe Creative Suite a pod.)pre možnosti práce s 2D grafikou a typografiou, základné práce s animáciou, videom a zvukom.
- 5 Softvér zahrňuje aktuálne programové produkty dostupné na trhu z oblasti grafických editorov, pre možnosti práce s 3D grafikou (Cinema4D, 3DMAX, Rhinoceros...a pod.).
- 6 Notebook môže byť prepožičaný žiakovi počas vzdelávacieho procesu a nie je súčasťou učebného priestoru.
- 7 Tlačiareň je spoločná pre viac učební a nemusí byť súčasťou učebného priestoru.
- 8 Internetové pripojenie cez školskú sieť, Wifi.