

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

8235 M 03 výtvarné spracúvanie skla – hutnícke tvarovanie skla

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa
12. februára 2013 pod číslom 2013-701/6529:84-925 s platnosťou od 1. septembra 2013.**

Obsah:

	Strana
1. Základné údaje	3
2. Všeobecne záväzné právne predpisy	3
3. Základné učebné priestory	4
3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie	4
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	5
Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety.....	10

1. Základné údaje

Normatív materiáľno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru **8235 M 03 výtvarné spracúvanie skla – hutnícke tvarovanie skla**. Normatív vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 82 Umenie a umeleckoremeselná výroba I, poskytujúceho úplné stredné odborné vzdelanie, z časti „Povinné materiáľno-technické a priestorové zabezpečenie výučby“. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňujúci komplex požiadaviek s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie. Materiáľno-technické a priestorové zabezpečenie určené v tomto normatíve je záväzné aj pre študijný odbor „8235 6 03 výtvarné spracúvanie skla – hutnícke tvarovanie skla“.

Normatív stanovuje základné učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie v danom odbore a ich základné materiálne a prístrojové vybavenie. Vybavenie strednej odbornej školy v rozsahu základného vybavenia poskytuje predpoklady pre zabezpečenie prípravy žiakov daného odboru vzdelávania.

Vybavenosť v súlade s týmto normatívom v rozsahu odporúčaného vybavenia je predpokladom pre strednú odbornú školu uchádzať sa o možnosť pôsobiť ako centrum odborného vzdelávania a prípravy.

Materiáľno-technické a priestorové zabezpečenie podľa tohto normatívu môže škola splniť aj používaním materiáľno-technického a priestorového zabezpečenia vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola uzatvorenú písomnú dohodu o uskutočňovaní odborného vzdelávania žiakov podľa § 43 ods. 12 školského zákona alebo podľa § 5 ods. 2 a ods. 3 písm. g) zákona o odbornom vzdelávaní a príprave, ak táto dohoda obsahuje aj jeho presne špecifikovaný rozsah.

2. Všeobecne záväzné právne predpisy

Proces výchovy a vzdelávania zohľadňuje 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 danom odbore vzdelávania.

Učebné priestory 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. Priestory, v ktorých sa uskutočňuje teoretické a praktické vyučovanie musia umožňovať optimálnu organizáciu vyučovania s prihliadnutím na technický rozvoj a zavádzanie nových zariadení do prevádzky.

Súčasťou vybavenia učebných 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. Základné učebné priestory

Študijný odbor 8235 M 03 výtvarné spracúvanie skla – hutnícke tvarovanie skla musí spĺňať nasledovné požiadavky priestorovej, technickej, technologickej, prístrojovej a materiálovej vybavenosti:

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

P. č.	<i>Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie</i>
1.	Interaktívna odborná učebňa
2.	Odborná knižnica
3.	Učebňa informatiky

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

P. č.	<i>Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie</i>
1.	Dielňa hutníckeho tvarovania skla – sklárska huta
2.	Ateliér hutníckeho tvarovania skla
3.	Kabinet hutníckeho tvarovania skla
4.	Modelárska dielňa
5.	Ateliér výtvarnej prípravy

4. Základné vybavenie učebných priestorov

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

		Teoretické vyučovanie		
P. č. priestoru	Názov priestoru	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
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		1
		Katedra		1
		Stôl pod PC zostavu		1
		Lavica školská	1	
Stolička školská	1			

		Poličky videotéky		2
		Televízor		1
		Televízna roleta		1
		Tlačiareň		1
		Scanner		1
		Fotoaparát		1
		Reproduktory		1
		Cd-prehrávač		1
		Dvd-prehrávač		1
		Video-prehrávač		1
2.	Odborná knižnica	PC zostava		4
		Tlačiareň		2
		Kopírka		1
		Scanner		1
		Dvd-prehrávač		1
		Reuter		1
		Stôl pod PC zostavu		4
		Kancelársky stôl		4
		Stolička školská	1	
		Kovový regál na odbornú literatúru		10
		Odborné knihy		
		Odborné časopisy		
		DVD filmy – odborné, motivačné		
		CD – odborné, motivačné		
3.	Učebňa informatiky	PC zostava	1	
		Dataprojektor		1
		Tlačiareň		1
		Scanner		1
		Reuter		1
		Tabuľa školská		1
		Stôl pod PC zostavu	1	
		Stolička školská	1	

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Praktické vyučovanie				
P. č. priestoru	Názov priestoru	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Dielňa hutníckeho tvarovania skla - sklárska huta	Denná vaňová dvojtvorová pec		1
		Panvová dvojtvorová pec		1
		Temperovacia pec elektrická pre panvy 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 vaňovú a panvovú pec	1
	Roztáčacia piecka plynová	1
	Bodový plynový horák	1
	Opukávací stroj plynový	1
	Hladina na zabrusovanie viazaným brusivom	1
	Hladina na zabrusovanie voľným brusivom	1
	Hladina na leštenie výrobkov	1
	Brúsiaci stroj na zabrusovanie a vybrusovanie	3
	Šamotové prístavky na pracovné otvory	30
	Stojan pod píšťaly	2
	Stojan s korýtkom a parôžkom	2
	Nádoba na črepy	2
	Stojan na odťahovanie prebytočnej skloviny	2
	Kovový zvalák (pri výrobe baniek)	2
	Šlapák na upevnenie tvárníc (foriem)	1
	Stolček ku šlapáku	1
	Nádoba na namáčanie tvárníc	1
	Sklárska lavica	2
	Korýtko na namáčanie klapáčiek	2
	Skrinka na náradie	2
	Skrinka na píšťaly a ďalšie pomôcky	2
	Nádoba na klapačky	1
	Nádoba na drevené tvárnice	2
	Skrinka na uskladnenie hotových výrobkov	2
	Korba na kmeň	3
	Korba na črepy	3
	Vozík na odvoz korieb	1
	Tyče na fúkanie skloviny pri tavení	3
	Kovová varecha na vyberanie skloviny z pecí	1
	Sklárske formy drevené podľa potreby	5
	Sklárske formy kovové – jednoduché tvary	3
	Sklárske formy pomocné (optišové)	9
	Rôzne druhy zvalákov (varechy)	12
	Klapačky na tvarovanie dienka	3
	Hladítko na zahladenie dienka	3
	Žliabok na zarovnanie a zarezanie	2
	Tlačák	2
	Tvarovacie hrčky	6
	Drevený kolík na rozfukovanie skloviny	3
	Drevená doštička pod formy	3
	Sklárska píšťala s gumenou násadou - kratšia	6
	Sklárska píšťala s gumenou násadou - dlhšia	6
	Sklárska píšťala s drevenou násadou - kratšia	6
	Sklárska píšťala s drevenou násadou - dlhšia	6
	Naberacie železko	3

		Želiezko na prestavovanie pracovného otvoru		2
		Ťahák na vytáhovanie stopiek		2
		Zárezka		2
		Roztočka		2
		Pinzeta malá		2
		Pinzeta plochá – rôzna veľkosť		4
		Vrubovník		2
		Nožnice gul'até		3
		Nožnice rovné		3
		Nožnice na odťahovanie		3
		Kovový odražák		3
		Kolíky na upevnenie drevenej tvárnice		10
		Skrutka na upevnenie tvárnice na šľapák		2
		Kulmovačka		1
		Sekáčik na osekávanie hlavíc výrobkov		2
		Kliešte na skalky		2
		Kolík na tvarovanie uška		2
		Prílepník		3
		Upínacie kliešte		1
		Struna na šľapák		3
		Háčik na sťahovanie rubínu		2
		Šidlo na prepichávanie skloviny		2
		Vidlička na odnášanie - rôzne		4
		Kliešte na odnášanie		2
		Háčik na odnášanie		1
		Lopata na odnášanie		1
		Nožík		1
		Návarky		24
		Materiál na vymazávanie foriem		Podľa
		Materiál na vysypávanie foriem		potrieb
		Pracovný stôl so zverákom		1
		Ochranné okuliare	1	
		Pracovná košeľa, nohavice, topánky	1	
		Zmeták		1
		Lopatka na smeti		1
		Metla		1
		Vedro		2
2.	Ateliér hutníckeho tvarovania skla	UV lampa		1
		Lepidlá – 2 druhy		2
		Nožnice		1
		Orezávače		2
		Pravítka		4
		Štetce ploché		6
		Maliarsky valček		1
		Maliarske stojany		6
		Pracovné dosky		6
		Rysovacie dosky		4

		Podstavce pod pracovné dosky (inštalačný materiál)		3
		Stolička pracovná na kolieskach		1
		Stoličky	1	
		Inštalačné sklo	1	
		Trezorová skriňa na výkresy		1
		Odpadkový kôš		1
		Lopatka		1
		Metlička		1
3.	Kabinet hutníckeho tvárovania skla	Pracovný stôl		1
		Stolička k pracovnému stolu		1
		Stoličky	1	
		Pracovná doska		1
		Farby – podľa potreby		
		Regále kovové		2
		Baliaci papier – podľa potreby		
		Archivačné práce, návrhy, pracovné výkresy, strihy a iná dokumentácia		
		Skriňa		1
		Skrinky		3
		Knihovnička		1
				Inštalačný materiál – podľa potreby
4.	Dielňa - modelárska miestnosť	Modelársky stojan	1	
		Modelárska hlina		
		Modelárske špachtle	1	
		Drevený regál na materiál		1
		Kovová vaňa na hlinu		1
		Drevený priestor na šamot		1
		Kovové umývadlo		2
		Odpadová nádoba		
		Kovová skrinka na náradie		1
		Regál na sádro		
		Držiaky na modelovanie hlavy		6
		Pracovný stôl na odlievanie		1
		Zverák		1
		Odpadkový kôš		1
		Lopatka		1
Metlička		1		
5.	Ateliér výtvarnej prípravy	Písací stôl		2
		Skriňa		3
		Malá skrinka		3
		Regál		2
		Kovové skrinky so zásuvkami na výkresy (výkresovka kovová)		2
		Veľká pracovná doska		3
		Stolička	1	

		Botník kovový		7
		Stojan na modelovanie		2
		Veľký drevený stojan		2
		Malý drevený stojan		5
		Doska na výkresy		1

**POŽIADAVKY NA UČEBNÉ PRIESTORY A ICH VYBAVENIE PRE
VŠEOBECNOVZDELÁVACIE PREDMETY**

1. Základné učebné priestory

Tabuľka č. 1

P. č.	Názov učebného priestoru
1.	Učebňa
2.	Telocvičňa

1.1 Základné vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 2

P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 1)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa	Katedra	-	1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Školská tabuľka s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa predmetov)	-	1
		Nástenka	-	1
2.	Telocvičňa	Rebrina	-	8
		Tyč na šplhanie	-	2
		Lano na šplhanie	-	2
		Kruhy	-	1
		Hrazda	-	1
		Lavička	-	6
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-	1
		Skrinka pre audiovizuálnu techniku	-	1

2. Odporúčané učebné priestory

Kvalitnejšiu výučbu v danom odbore umožní zriadenie odporúčaných nadštandardných učebných priestorov pre zabezpečenie vyučovania všeobecnovzdelávacích predmetov. Odporúčané (nadštandardné) učebné priestory zriaďuje škola podľa potreby na základe vlastných priestorových a ekonomických možností.

2.1 Odporúčané učebné priestory

Tabuľka č. 3

P. č.	Názov učebného priestoru
1.	Fyzikálna učebňa
2.	Chemické laboratórium
3.	Jazykové laboratórium
4.	Multimediálna učebňa
5.	Matematická učebňa

2.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 4

P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 3)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Fyzikálna učebňa	Katedra		1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho,)	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook	1	15
		Prístup na internet	1	16
		Zdroj napätia a prúdu	-	1
		USB kľúč	-	1
2.	Chemické laboratórium	Laboratórne stoly	1	15
		Skrine na uskladnenie chemikálií	-	4
		Digestor na prácu s prchavými látkami	-	1
		Kameninové umývadlo	-	4
		Plynové horáky	-	8
		Lekárnička	-	1
		Hasiaci prístroj	-	1
		Laboratórne pomôcky		Podľa potreby
		Ochranné pracovné plášte	1	15
		Ochranné pracovné rukavice	1	15
		Ochranné okuliare	1	15
3.	Jazykové laboratórium	Katedra	-	1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1

		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook	1	15
		Audio systém	-	1
		Slúchadlá	1	16
		Prístup na internet	1	16
		USB kľúč	-	1
4.	Multimediálna učebňa	Katedra	-	1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook/stolový počítač	1	15
		Ozvučenie	-	1
		Multifunkčné zariadenie	-	3
		USB kľúč	1	15
		Kamera	-	1
		Prístup na internet	1	16
		Veľkoplošný TV 3 D + DVD	-	1
		5.	Matematická učebňa	Katedra
Stolička	1			
Školské lavice	1			
Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-			1
Skriňa	-			1
Interaktívna tabuľa	-			1
Magnetická tabuľa	-			1
Didaktické matematické pomôcky a rysovacie pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-			1
Nástenka	-			1
Dataprojektor	-			1
Notebook/stolový počítač	-			1
Notebook	1			15
Prístup na internet	1			16
Matematický softvér	-			1
USB kľúč	-			1
Čítacie zariadenie (kamera)	-			1
Meotar	-			1
Audiosystém	-	1		