

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre učebný odbor

8564 H
umelecký smaltér

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa
pod číslom s účinnosťou od**

Obsah

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	4
5.	Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety.....	8
5.1	Základné učebné priestory	8
5.2	Základné vybavenie učebných priestorov	8
5.3	Odporúčané učebné priestory	9
5.4	Odporúčané vybavenie učebných priestorov	9

1. Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov učebného odboru 8564 H umelecký smaltér. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov 82, 85 Umenie a umeleckoremeselné tvorba I, II poskytujúceho úplné stredné odborné vzdelanie. 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 a praktické vyučovanie v učebnom odbore 8564 H umelecký smaltér.

Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálno-technické a prístrojové vybavenie. Tieto sú nad rámec základného vybavenia, ich účelom je zabezpečenie vyššej kvality vyučovacieho procesu v nadväznosti na požiadavky trhu práce v danom odbore. Vybavenosť v súlade s normatívom v rozsahu odporúčaného vybavenia je predpokladom pre strednú odbornú školu uchádzať sa o možnosť pôsobiť ako centrum odborného vzdelávania a prípravy.

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 ochrany 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

Základné učebné priestory, ktoré sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými a obsahovými štandardami príslušného ŠVP sú uvedené v tabuľkách č. 1 a č. 2. Všetky priestory musia byť navrhnuté v súlade s typologickými a typizačnými smernicami, normami, hygienickými normami, predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, predpismi o ochrane pred požiarom.

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 1

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Multifunkčná odborná učebňa

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 2

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Špeciálna učebňa umeleckého smaltu
2.	Sklad pracovného náradia, nástrojov a materiálu
3.	Ateliér

4. Základné vybavenie učebných priestorov

Učebný odbor 8564 H umelecký smaltér musí spĺňať požiadavky priestorovej, technickej, technologickej, prístrojovej a materiálnej techniky. Učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie sú vybavené základnými zariadeniami, výpočtovou technikou, nábytkom a pod., ktoré sú uvedené v tabuľkách č. 3 a č. 4.

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 3

P. č.	Názov priestoru	Teoretické vyučovanie		
		Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Multifunkčná odborná učebňa	pracovný stôl pre učiteľa		1
		kancelárska stolička		1
		biela školská tabuľa		1
		skriňa / regál na učebné pomôcky		podľa potreby
		súbor učebných pomôcok (demonštračné pomôcky, modely, vzorky materiálov a pod.)		podľa potreby
		pracovný stôl /miesto pre žiaka	1	
		stolička školská	1	
		projekčný systém (dataprojektor, plátno na premietanie, reproduktory)		1
		PC zostava s možnosťou pripojenia na internet		1
		základný softvér na spracovanie textových dokumentov, tabuliek, prezentácií, videí, projektov a pod.		1

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 4

P. č.	Názov priestoru	Praktické vyučovanie		
		Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Špeciálna učebňa umeleckého smaltu	pracovný stôl pre učiteľa		1
		kancelárska stolička		1
		biela školská tabuľa		1
		skriňa / regál na učebné pomôcky		podľa potreby

	úložné skrine/ regále / boxy/ na náradie		podľa potreby
	pracovný stôl /miesto/ pre žiaka	1	
	školská stolička	1	
	projekčný systém (dataprojektor, plátno na premietanie, reproduktory)		1
	PC zostava s možnosťou pripojenia na internet, základný softvér, grafický softvér, špecifický softvér		1
	vypaľovacia pec		1
	skriňa / regál na učebné pomôcky		podľa potreby
	drevený pracovný stôl s úložným priestorom		1
	ručné pákové nožnice		1
	zverák – 15 cm		1
	umývačka riadu (plochý drez)		2
	nástenné hodiny		1
	kôš na smeti		1
	umývadlo		1
	lekárnička		1
	kameň na brúsenie smaltu		5
	mažiar malý s tlčíkom		5
	mažiar veľký s tlčíkom		3
	ploché rašple		podľa potreby
	nákova 5 kg		1
	osteň veľký		5
	osteň malý		5
	vidly do pece úzke		1
	vidly do pece široké		1
	ochranné rukavice k vypaľovaniu		3
	kladivo klasické		1
	kladivo profilované veľké		5
	kladivo profilované malé		5
	gumené kladivo		5
	pilník na kov - sada		2
	pinzety	1	
	pinzety do kyseliny		2
	pinzeta do ohňa ohnutá		2
	pinzeta do ohňa rovná		2
	tehlička na letovanie		2
	vyklepávací trň - guľatý		2
	vyklepávací trň - ovál		2
	vyklepávací trň - štvorec		2
	svorka na prstene	1	
	zatláčací kameňov - sada		1
	ručná zlatnícka valcovačka		1
	skoba-drevený nos	1	
	kyselinovzdorné rukavice		2
	pištoľ na letovanie – mikro horák		2

	plynové náplne		podľa potreby
	pištoľ na letovanie s prívodom plynu		1
	stôl na letovanie		1
	zlatnícke kliešte dlhé	1	
	zlatnícke kliešte štiepacie - cvikačky	1	
	zlatnícke kliešte guľatoprofilované		1
	zlatnícke kliešte guľaté	1	
	zlatnícke kliešte špicaté	1	
	posuvné meradlo	1	
	kovové kružidlo		2
	súprava fréz		1
	leštiaci kotúč malý		2
	leštiaci kotúč veľký		2
	leštička stolová		1
	stôl a stolička k leštičke		1
	stolová vŕtačka		1
	strojný zverák k stolovej vŕtačke		1
	stôl a stolička k stolovej vŕtačke		1
	vizor-okuliare s lupou		1
	digitálna mikrováha		1
	obrúčkomer trň		1
	obrúčkomer krúžky hrubé		1
	komoda na náradie		1
	ľavica na prietahy		1
	prietah 0.5-3 mm		1
	prietah 3-6 mm		1
	kliešte na ťahanie drôtu		1
	podložka na vypaľovanie - železná		1
	závažie na vypaľovanie - železné		1
	vedro kovové		1
	skriňa / regál na smalty		podľa potreby
	smalty (základné, krycie, transparentné)		podľa potreby
	nádoba na smalty		podľa potreby
	sklenený pohár		podľa potreby
	lampa s lupou	1	
	lupienková píłka 100mm	1	
	pružné pílky k lupienkovej píle		podľa potreby
	drevená podložka s úchytvou k lupienkovej píle	1	
	multifunkčný zverák 60 mm	1	
	sada ihlových pilníkov	1	
	sada pilníkov na kov		3
	špachtľa maliarska		1
	digitálna mikrováha		1
	cizelárske kladivo	1	
	pravý uhol kovový		1
	ochranné okuliare	1	
	píłka jednoručná		1

		ručné nožnice na plech		3
		zlatnícke nožnice na plech		3
		kombinačky		2
		malá kovadlina		1
		lievik		podľa potreby
		anka – sada kovová		1
		anka – jamkovnica drevená		2
		box na náradie		podľa potreby
		úložné boxy		podľa potreby
2.	Sklad pracovného náradia, nástrojov a materiálu	elektrická brúska malá		1
		Brúsny papier		podľa potreby
		elektrický kompresor s rozprašovačom		1
		gravírovací stroj so stojanom		2
		rebrík		1
		regál		podľa potreby
		sada skrutkovačov		1
		organizér		podľa potreby
		rozprašovacia pumpa		1
		stojan na šperky		podľa potreby
		ultrazvuková čistička		1
		metla, lopata, kefa		1
		medený plech tabule (hrúbka 0,55 mm; 1,0 mm; 1,5 mm; 2,0 mm)		podľa potreby
		Lupienkové pílkys		podľa potreby
		Pájkovacia pasta strieborná		podľa potreby
		Tvrdá spájka Ag		podľa potreby
		Fluoron-kvapalina na spájkovanie ne- železných kovov		podľa potreby
		Chlorid železitý		podľa potreby
		Persíran sodný		podľa potreby
		Kuchynská soľ		podľa potreby
		Ocot		podľa potreby
		Samolepiaci papier A4		podľa potreby
3.	Ateliér	Pracovný stôl	1	
		Stolička	1	
		Maliarsky stojan	1	
		Rysovacia lavica (koza)	1	
		Skrinky na archiváciu výkresov		podľa potreby
		Kresliarska doska veľkosti A2	1	
		Umývadlo		1
		Grafický lis		1
		Projektor		1
		Premietacie plátno		1
		Sušič na grafiky		1
		Skrinky na archiváciu výkresov		podľa potreby
		Busta (rôzne veľkosti)		podľa potreby
		Kostra ľudská (rôzne veľkosti)		podľa potreby
		Prenosný reflektor		podľa potreby
		Podstavec na zátišie		podľa potreby

		Skrinka na učebné pomôcky		podľa potreby
		Plocha a vybavenie na vystavenie prác		podľa potreby
		Školská prenosná tabuľa		1

5. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety

5.1 Základné učebné priestory

Tabuľka č. 5

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

5.2 Základné vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 6

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	
		Školská lavica	1	
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami		1
		Skriňa		1
		Učebné pomôcky (podľa predmetov)		1
		Nástenka		1
2.	Telocvičňa	Rebrina		8
		Tyč na šplhanie		2
		Lano na šplhanie		2
		Kruhy		1
		Hrazda		1
		Lavička		6
		Karimatka	1	
		Žinenka		6
		Švihadlo	1	
		Švédska debna		2
		Koza		1
		Odrasový mostík		1
		Volejbalová konštrukcia		1
		Volejbalová sieť		1
		Volejbalová lopta		8
		Basketbalová konštrukcia s doskou a košom		2
		Basketbalová lopta		8
		Futbalová/hádzanárska brána		2
		Futbalová lopta		8
		Stopky		1
		Meracie pásmo		1

	CD (DVD) prehrávač s reproduktormi		1
	Učebné pomôcky (obrazový materiál, videozáznamy, dataprojektor, počítač, netradičné náčinie a i. podľa potrieb výučby)		1
	Skrinka pre audiovizuálnu techniku		1

5.3 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.

Tabuľka č. 7

P. č.	Názov učebného priestoru
1.	Fyzikálna učebňa
2.	Chemická učebňa
3.	Jazyková učebňa
4.	Multimediálna učebňa
5.	Matematická učebňa

5.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 8

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	Pracovný stôl pre učiteľa		1
		Stolička	1	
		Pracovný stôl pre žiaka	1	
		Skriňa		1
		Interaktívna tabuľa		1
		Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby)		1
		Dataprojektor		1
		Notebook	1	
		Notebook/stolový počítač		1
		Prístup na internet	1	
		Zdroj napätia a prúdu		1
		USB kľúč		2
		Indukčný varič		1
		Súprava pre časť mechanika – demonštračná súprava		1
		Súprava pre časť mechanika – žiacka súprava	1	
		Súprava pre časť termodynamika – demonštračná súprava		1
		Súprava pre časť termodynamika – žiacka súprava	1	
		Súprava pre časť optika – demonštračná súprava		1

		Súprava pre časť optika – žiacka súprava	1	
		lekárnička		1
		Súprava pre časť elektrina – demonštračná súprava		1
		Súprava pre časť elektrina – žiacka súprava	1	
		Súprava pre časť magnetizmus – demonštračná súprava		1
		Súprava pre časť magnetizmus – žiacka súprava	1	
2.	Chemická učebňa	Laboratórne stoly	1	
		Skrine na uskladnenie chemikálií		2
		Skrine na uskladnenie pomôcok		2
		Digestor na prácu s prchavými látkami		1
		Kameninové umývadlo		4
		Plynový kahan aj s horákmi – propán- butánový		8
		Periodická tabuľka chemických prvkov - nástenná		1
		Dataprotektor		1
		Notebook	1	
		Notebook/stolový počítač		1
		Interaktívna tabuľa		1
		Prístup na internet	1	
		Zdroj napätia a prúdu		1
		USB kľúč		2
		Ochranné pracovné plášte	1	
		Ochranné pracovné rukavice	1	
		Ochranné okuliare	1	
		Ochranný štít		1
		Lekárnička		1
		Hasiaci prístroj		1
		Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby)		1
3.	Jazyková učebňa	Katedra		1
		Stolička	1	
		Školská lavica	1	
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami		1
		Skriňa		1
		Interaktívna tabuľa		1
		Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby)		1
		Nástenka		1
		Dataprotektor		1
		Notebook	1	
		Notebook/stolový počítač		1
		CD prehrávač/DVD prehrávač*		1
		Slúchadlá	1	
		Prístup na internet	1	
		USB kľúč		2
4.	Multime-	Katedra		1

	diálna učeb- ňa	Stolička	1	
		Školská lavica	1	
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami		1
		Skriňa		1
		Interaktívna tabuľa		1
		Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby)		1
		Nástenka		1
		Dataprojektor		1
		Notebook/stolový počítač	1	
		Reproduktory**		2
		Multifunkčné zariadenie		3
		USB kľúč	1	
		Kamera		1
		Prístup na internet	1	
		Veľkoplošný TV 3 D + DVD		1
5.	Matematic- ká učebňa	Katedra		1
		Stolička	1	
		Školská lavica	1	
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami		1
		Skriňa		1
		Interaktívna tabuľa		1
		Magnetická tabuľa		1
		Učebné matematické pomôcky a rysovacie pomôcky (podľa potrieb výučby)		1
		Nástenka		1
		Dataprojektor		1
		Notebook/stolový počítač		1
		Notebook	1	
		Prístup na internet	1	
		Matematický softvér		1
		USB kľúč		2
		Čítacie zariadenie (kamera)		1

*Prípadne iný audio systém podľa potrieb a ekonomických možností školy.

**V prípade, že nie sú integrované v rámci PC.