

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

učebný odbor

8555 H umelecký rezbár

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa 9. júla 2019
pod číslom 2019/8360:13-A1030 s účinnosťou od 1. septembra 2019**

Riešiteľ:

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

Spolupracovali:

Mgr. Petronela Pančáková, Stredná priemyselná škola drevárska, Prešov

Andrej Irša, Slovenská živnostenská komora

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	9

1. Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy žiakov učebného odboru 8555 H umelecký rezbár 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 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 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 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 učebný 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.

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
Odborná učebňa	lavica školská		1
	katedra	1	
	stolička školská		1
	biela keramická tabuľa	1	
	PC zostava (notebook ⁷) + softvér ^{2, 3, 4, 9}	1	
	dataprojektor	1	
	skrinka na učebné pomôcky	podľa potreby	
	učebná pomôcka (model)	podľa potreby	
	vzorka materiálu	podľa potreby	
Multimediálna učebňa	PC zostava + softvér na žiaka ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 9}		1
	stôl pod PC zostavu na žiaka		1
	grafický tablet/notebook/2v1 ⁷		1
	biela keramická tabuľa	1	
	PC zostava (notebook ⁷) + softvér na učiteľa ^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 9}	1	
	stôl pre učiteľa	1	
	stolička školská		1
	stolička pre učiteľa	1	
Ateliér výtvarných predmetov	stôl	podľa potreby	
	stolička školská		1
	kresliarsky stojan		1
	kresliarska doska A ²		1
	skriňa – vitrína	podľa potreby	
	boxy na výkresy	podľa potreby	
	sadrový odliatok	podľa potreby	
	predmet na zátišie	podľa potreby	
	tabuľa školská	1	
	skelet ľudského tela	1	
	drevená kĺbová figúra	1	
	anatomický model ženy	1	
	anatomický model muža	1	
	odborné knihy	podľa potreby	
	modelovacie špachtle		1 sada
	kovové špachtle		1 sada
	polica na sadrové odliatky	1	
	kladivo	podľa potreby	
	pomôcka na odlievanie sadry	podľa potreby	
	miska na sadru	podľa potreby	
miska na odlievanie živice	podľa potreby		
nádoba na hlinu s vekom	1		

	modelovacia hlina	podľa potreby	
	štetec		1 sada
	kresliaca pomôcka (ceruzy, uhliky, farby a pod.)		podľa potreby

3.2. Odporúčané požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
Multimediálna učebňa	multifunkčná 3D tlačiareň ⁸	1	
	tlačový materiál (filament)	podľa potreby	

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

4.1. Základné požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
Dielňa na ručné spracovanie dreva	meradlá: zvinovací, alebo skladací meter, pravítko, posuvné meradlo, meracie pásmo, uhlomer, laserové meradlá a pod.		1
	uholnica		1
	detekčné zariadenia (vlhkomer, detekcia kovov a inžinierskych sietí.)	1	
	pinzeta veľká	1	
	razidlo na štruktúrovanie povrchov	1 sada	
	kartáč podľa účelu (oceľové, mosadzné, plastové)	podľa potreby	
	pokosník		1
	pílka rámová		1
	pílka chvostovka		1
	pílka čapovacia		1
	hoblík hladíč		1
	hoblík klopkár	podľa potreby	
	hoblík rovnáč	podľa potreby	
	rezbárske dláta		1 sada
	obojručný nôž	1	
	bodovací stojanček s ihlou	1	
	kríž (šibenica) k bodovaciemu stojančeku	1	
	kĺbový upínací prípravok	1	
	brúska pomalobežná mokro-suchá	1	
	dvojkotúčová leštiaca brúska (pre kožené, plstené a handrové kotúče)	1	
perforovaný diamantový ostriaci kotúč	1		
ručné brúsne kamene a diamantové brúsne doštičky		1	

	brúsna leštiaca pasta	podľa potreby	
	elektrická vrtáčka	1	
	vrták do dreva	podľa potreby	
	rašpľa plocha		1
	rašpľa polkruhová		1
	tvarová rašpľa (modelárska, sochárska)	podľa potreby	
	ihlový pilník		1
	rovný pilník		1
	polkruhový pilník		1
	kladivo kovové		1
	kladivo gumené		1
	rezbárska palica (kyjanica)		1
	skrutkovač plochý	podľa potreby	
	skrutkovač križový	podľa potreby	
	kliešte štípacie	podľa potreby	
	kliešte kombinované	podľa potreby	
	oceľová škrabka		1
	oceľová stierka (špachtľa)		1
	stolárska zvierka 350 mm		1
	stolárska zvierka 500 mm		1
	stolárska zvierka 1000 mm		1
	stolárska zvierka 1500 mm		1
	stolárska zvierka 2000 mm	podľa potreby	
	pružinová zvierka	podľa potreby	
	stojanová vrtáčka (alebo stojan na ručnú elektrickú vrtáčku)	1	
	sústružnícke dláta	1 sada	
	tokárske struhy	1 sada	
	rydlo na drevoryt		1 sada
	rezbársky nôž		1 sada
	skrutka na pritiahnutie plastiky	1	
	kružidlo na zväčšovanie a zmenšovanie	podľa potreby	
	hmatadlo	1	
	váha laboratórna	1	
	zverák	1	
	teplovzdušná pištoľ	1	
	rezbársky stôl		1
	lupienková píłka elektrická	1	
	striekacia pištoľ (elektrická/pneumatická/AKU)	1	
	kompresor (s optimálnymi parametrami podľa zariadení)	podľa potreby	
	zariadenie na úpravu a rozvod vzduchu (trubky a hadice, regulátory, rozbočovače, separátory, primazávače, filtre, sušičky kondenzátu, vzdušníky, tlmiče hluku...)	podľa potreby	
	skrinka na náradie	podľa potreby	
	organizér náradia (perforované panely na náradie + výbava, magnetické lišty, boxy, krabice,	podľa potreby	

	deliace priehradky, police, háčiky)		
	pracovný stôl na brúsenie nástrojov	1	
	skrinka na ochranné pracovne pomôcky	1	
	ochranný prostriedok na ochranu zraku, sluchu, dýchania, hlavy a končatín podľa typu vykonávaných prác.	podľa potreby	
	pracovný stôl majstra odbornej výchovy	1	
	stolička	1	
	školská tabuľa (alebo biela keramická tabuľa)	1	
	umývadlo	1	
	protipožiarne vybavenie	podľa potreby	
	lekárnička	1	
	vítačka/srôbovačka (elektrická/pneumatická/AKU)	podľa potreby	
	elektrická kotúčová píla – ručná (elektrická/pneumatická/AKU)	1	
	priamočiara píla (elektrická/pneumatická/AKU)	1	
	hoblík (elektrický/pneumatický/AKU)	1	
	vrchná fréza (elektrická/pneumatická/AKU)	1	
	brúska vibračná (elektrická/pneumatická/AKU)	1	
	pásová brúska – ručná (elektrická/pneumatická/AKU)	1	
	priama brúska (elektrická/pneumatická/AKU)	1	
	priama mikrobrúska (elektrická/pneumatická/AKU)	1	
	uhlová minibrúska (elektrická/pneumatická/AKU)	1	
	dláto (elektrické/pneumatické/AKU)	1	
	uhlová brúska (elektrická/pneumatická/AKU)	1	
	reťazová píla s carvingovou lištou (elektrická/pneumatická/AKU)	1	
	chvostová píla (elektrická/pneumatická/AKU)	1	
	predlžovací kábel	1	
	ochranný odev k motorovej píle	1	
	pomôcka na zlatenie	podľa potreby	
	materiál a pomôcka na povrchovú úpravu (štetec, valček nanášací, moridlo, tmel, bielidlo, ochranné látky na drevo)	podľa potreby	
	pomôcka na opaľovanie (horák, fľaše a kartuše: kyslík /acetylen, bután, propán-bután, benzín, hadice, ventily, nanometre...)	1	
	pomocný konštrukčný materiál (kolíky, skrutky, klnce..)	podľa potreby	
	spotrebné a výmenné nástroje (reťaze a plátky, frézoacie, rezné, brúsne, leštiace kotúče, stopkové nástroje - ručné aj strojové)	podľa potreby	
	spotrebné materiály (tmely, farby, lepidlá, plnivá, riedidlá, pigmenty, živice, oleje, vosky, silikáty, separátory...)	podľa potreby	

	vrece na odpad	podľa potreby	
	náradie na upratovanie (metla, zmeták, metlička, lopatka, vedro)	podľa potreby	
Dielňa na strojové spracovanie dreva	pásová píla stolárska	1	
	okružná píla hospodárska	1	
	frézovačka zrovnávací	1	
	frézovačka hrubkovacia	1	
	sústruh na drevo	1	
	nádoba na drevný odpad	podľa potreby	
	ochranný pracovný prostriedok	podľa potreby	
	náradie, prípravky a pomôcky ku drevoobrábaci	podľa potreby	
	CNC frézovačka (4 osá)	1	
	vrece na odpad	podľa potreby	
	náradie na upratovanie (metla, zmeták, metlička, lopatka, vedro)	podľa potreby	
	priemyselný vysávač alebo odsávanie	1	
Kabinet majstra odbornej výchovy	stôl kancelársky	1	
	stolička	1	
	skriňa šatníková	1	
	PC zostava (notebook ⁷) + softvér ^{2, 3, 9}	1	
Hygienické priestory	toalety		podľa potreby
	umyváreň a sprchy		podľa potreby
Šatňa	skriňa šatníková		1
	lavica	podľa potreby	

4.2. Odporúčane požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
Sklad reziva materiálu	rezivo (množstvo m ³ na 1 žiaka)	podľa potreby	
	drevo (gulatina)	podľa potreby	
	drevo so špecifickými vlastnosťami (korenica, rastové anomálie, subfosílné drevo, exotické, modifikované, drevo krovín, drevené trámy, zvetralé dosky, drevo starých sudov, duté pne, zarastené predmety v dreve, samorast, svor...)	podľa potreby	
	aglomerované drevo	podľa potreby	
	alternatívy dreva – umelé drevo (penové drevo, polymérové drevo, polystyrén, tvrdý polystyrén, polyuretán, epoxid, akrylát, kompozitné materiály...)	podľa potreby	
	manipulačné potreby (hák, pajser, laná a popruhy na prenášanie a fixáciu polohy)	podľa potreby	
	nízkozdvižný vozík	1	
	fúrik	1	
	rúdla	1	
	nádoby a boxy na odrezky, kôru, vytriedený	1	

	vadný materiál		
	podstavce	podľa potreby	
	podklady	podľa potreby	
	prekladové laty	podľa potreby	
	protipožiarne vybavenie	1	
	lekárnička	1	
Miestnosť pre povrchovú úpravu dreva	meracie a miešacie nádoby, pomôcky a prípravky, čistiace prostriedky	podľa potreby	
	stôl na prípravu náterových systémov	1	
	stojany na povrchovú úpravu	podľa potreby	
Mobilné pracovisko a manipulácia	nožnicový stan (min 3x3 m) s ochrannou sieťou	1	
	pracovná plošina (možno nahradit' paletami)	1	
	predlžovací kábel	podľa potreby	
	skladací stojanový zverák	1	
	motorová píla s carvingovou lištou	1	
	výbava na údržbu píly, lišt a reťazí (pilník valcový, plochý, mierka, háčik...)	1	
	kombi kanister	1	
	meradlo (pásmo, priemerka)	1	
	rudla	1	
	klin	1	
	pretláčacia lopatka s hákom	1	
	pajser	1	
	trojnožka + reťazový zdvihák	1	
	hydraulický žeriavový zdvihák („Žirafa“)	1	
	lano	podľa potreby	
	gumené lano	podľa potreby	
	kladivo veľké	1	
	sekera	1	
	teslica	1	
	popruh	podľa potreby	
	vymedzovacia bezpečnostná páska (Zákaz vstupu)	podľa potreby	
	tyčka na vymedzenie priestoru	podľa potreby	
	lopata	1	
	hrable	1	
	metla, zmeták	1	
	led svietidlo	podľa potreby	
mobilná lekárnička	1		

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. Znemožňuje 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 *Programové vybavenie umožňujúce výučbu programovacích jazykov vyššej generácie.*
- 7 *Notebook môže byť prepožičaný žiakovi počas vzdelávacieho procesu a nie je súčasťou učebného priestoru.*
- 8 *Tlačiareň je spoločná pre viac učební a nemusí byť súčasťou učebného priestoru.*
- 9 *Internetové pripojenie cez školskú sieť, Wifi.*