

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre študijný odbor

8233 M 02

**výtvarné spracúvanie kovov a drahých kameňov – umelecké zá-
močníctvo a kováčstvo**

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej repub-
liky dňa pod číslom.....s účinnosťou
od.....**

Obsah

1	Základné údaje	3
2	Všeobecné záväzné právne predpisy.....	3
3	Základné učebné priestory pre odborné vyučovanie.....	3
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	4
5	Odporúčané učebné priestory.....	10
5.1	Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie	10
5.2	Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie.....	10
6	Odporúčané vybavenie učebných priestorov	10
6.1	Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	10
6.2	Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	11
7	Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety.....	13
7.1	Základné učebné priestory	13
7.2	Základné vybavenie učebných priestorov	13
7.3	Odporúčané učebné priestory	14
7.4	Odporúčané vybavenie učebných priestorov	14

1 Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového vybavenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 8233 M 02 výtvarné spracúvanie kovov a drahých kameňov – umelecké zámočníctvo a kováčstvo. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov 82 Umenie a umeleckoremeselné tvorba I, 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 študijnom odbore 8233 M 02 výtvarné spracúvanie kovov a drahých kameňov – umelecké zámočníctvo a kováčstvo

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.

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 Všeobecné záväzné právne predpisy

Proces výchovy a vzdelávania zohľadňuje všeobecne záväzné 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 požiadavkách 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 prvej pomoci.

3 Základné učebné priestory pre odborné vyučovanie

Základné učebné priestory sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými a obsahovými štandardami príslušného ŠVP a špecifik výučby študijného odboru 8233 M 02 výtvarné spracúvanie kovov a drahých kameňov – umelecké zámočníctvo a kováčstvo.

Počet, rozmery a vybavenie šatní a hygienických zariadení – umyvární, sprch, WC musia byť navrhnuté v súlade s typologickými a typizačnými smernicami, normami STN EN, hygienickými normami, predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, predpismi

o ochrane pred požiarom, platnými normami pre normovanie a prevádzku zariadení pre prípravu žiakov na povolanie.

Priestory pre teoretické vyučovanie uvedené v tabuľke č. 1 a priestory pre praktické vyučovanie uvedené v tabuľke 2 musia vyhovovať všetkým záväzným predpisom.

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 1

Por. číslo	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1	Učebňa teoretických odborných predmetov
2	Počítačová učebňa
3	Odborná knižnica

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 2

Por. číslo	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1	Odborná učebňa - Ateliér (kresba, maľba)
2	Kováčska dielňa pre ručné spracovanie kovov
3	Kováčska dielňa pre tepelné spracovanie kovov - vyhňa
4	Kováčska dielňa pre zváranie kovov - zvarovňa
5	Obrobňa-prípravovňa materiálu
6	Sklad pracovného náradia a nástrojov
7	Archív prác a výrobkov

4 Základné vybavenie učebných priestorov

Jednotlivé učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie uvedené v tretej časti sú rozpracované v tabuľkách č. 3 a č. 4, kde je uvedené základné vybavenie pre teoretické vyučovanie a základné vybavenie pre praktické vyučovanie v danom odbore. Pri vybavení pracovného miesta žiaka sú uvedené všetky základné pomôcky, náradie a pod., ktoré žiak potrebuje v procese teoretickej a praktickej prípravy vo svojom odbore vrátane osobných ochranných prostriedkov.

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 3

Teoretické vyučovanie				
Por. číslo priest.	Názov priestoru (z tab. č. 1)	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1	Učebňa teoretických odborných predmetov	pracovný stôl pre učiteľa		1
		kancelárska stolička		1
		školská tabuľa		1
		súbor učebných pomôcok (demonštračné pomôcky, modely, vzorky materiálov a pod.) ¹		podľa potreby
		pracovný stôl /miesto pre žiaka	1	
		stolička školská	1	
		projekčný systém (multimediálna tabuľa, dataprojektor, televízor)		1

		PC zostava s možnosťou pripojenia na internet, základný softvér, grafický softvér, špeciálny softvér		1
		základný softvér na spracovanie textových dokumentov, tabuliek, prezentácií, videí, projektov		1
		grafický softvér pre konštrukcie a modelovanie, pre spracovanie obrazu, pre spracovanie fotografií		1
2	Počítačová učebňa	pracovný stôl pre učiteľa		1
		kancelárska stolička		1
		pracovný stôl /miesto pre žiaka	1	
		školská stolička	1	
		PC zostava s pripojením na internet, základný softvér, grafický softvér, špeciálny softvér		1
		projekčný systém (multimediálna tabuľa, dataprojektor, televízor)		1
		scaner		1
		tlačiareň/ploter		1
		žiacka PC zostava s pripojením na internet, základný softvér, grafický softvér, špeciálny softvér	1	
		základný softvér na spracovanie textových dokumentov, tabuliek, prezentácií, videí, projektov a pod.	1	
		grafický softvér pre konštrukcie a modelovanie, pre spracovanie obrazu, pre spracovanie fotografií	1	
		USB kľúč	1	
3	Odborná knižnica	pracovný stôl		1
		kancelárska stolička		2
		regál / skriňa na knihy		podľa potreby
		PC zostava s pripojením na internet, základný softvér, grafický softvér, špeciálny softvér		1
		odborné knihy, odborné časopisy, odborné dokumentácie klauzúrnych, ročníkových a maturitných prác, odborné CD a DVD		podľa podmienok školy
		základný softvér na spracovanie textových dokumentov, tabuliek, prezentácií, videí, projektov		1
		grafický softvér: pre konštrukcie a modelovanie, pre spracovanie obrazu, pre spracovanie fotografií		1

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 4

Praktické vyučovanie			
Por.	Názov prie-	Názov vybavenia	Počet na

číslo priestoru	storu (z tab. č. 2)		žiaka	skupinu
1	Odborná učebňa - Ateliér (kresba, maľba)	pracovný stôl pre učiteľa		1
		kancelárska stolička		1
		školská tabuľa		1
		skriňa / regál na učebné pomôcky ¹		podľa potreby
		úložné boxy/ regále / skrine na výkresy ¹		podľa potreby
		pracovný stôl /miesto/ pre žiaka	1	
		školská stolička	1	
		projekčný systém (multimediálna tabuľa, dataprojektor, televízor)		1
		PC zostava s možnosťou pripojenia a na internet, základný softvér, grafický softvér, špeciálny softvér		1
		základný softvér na spracovanie textových dokumentov, tabuliek, prezentácií, videí, projektov a pod.		1
		grafický softvér pre konštrukcie a modelovanie, pre spracovanie obrazu, pre spracovanie fotografií		1
		farebná tlačiareň/ploter		1
		Plocha a vybavenie na prezentovanie žiackych prác		1
		podložka – doska na kreslenie formát B1		podľa potreby
		podložka – doska na kreslenie formát B2	1	
		sada názorných pomôcok pre výtvarné a výtvarno-technické predmety (vzory, predmety do zátiší) ¹	1	
		sada pomôcok pre výtvarné a výtvarno-technické predmety (štetce, redisové perá, fixírka, paleta, nádoby na vodu, nožnice, pravítka, kružidlo)	1	
		set základných maliarskych pomôcok (štetce, maliarske valčeky, paleta, nádoby na riedidlá, pravítka, orezávače)	1	
		set základných kresliarskych pomôcok (ceruzky, uhlík, pravítka, krivítka)	1	
		maliarsky ateliérový stojan	1	
		maliarsky ateliérový stojan prenosný/skladací	1	
		lepiaca pištoľ		1
		striekacia pištoľ/sada airbasch		1
		sadrové odliatky: ruka, noha, busty, lebka ¹		podľa potreby
		sponkovačka		1
		elektrická odporová rezačka na polystyrén		1
		sochársky ateliérový stojan na model - bustu		podľa potreby
2	Kováčska dielňa pre ručné spraco-	pracovný stôl pre učiteľa		1
		kancelárska stolička		1
		školská tabuľa		1

	vanie kovov	skriňa na náradie a materiál		1
		pracovný stôl pre žiaka (príp. spoločný veľký stôl pre 6 žiakov)	1	
		výškovo nastaviteľná stolička	1	
		stojanová vrtáčka		2
		kotúčová brúska		1
		pracovný stôl s veľkým zverákom/ponk	1	
		rotoféra/pásová brúska		1
		uhlová brúska		2
		ručná vrtáčka		1
		kliešte sada (štípacie, kombinačné, guľaté)		podľa potreby
		propán-butánový horák na žíhanie		1
		stôl na žíhanie materiálu		1
		sada vrtákov do kovu		2
		drôtené kefy		podľa potreby
		posuvné meradlo	1	
		pásová mierka/pravítko	1	
		rysovacia ihla	1	
		sada kresliacich pomôcok	1	
		kladivo kovové		4
		kladivo drevené		2
		kladivo gumené		2
		nožnice na strihanie plechu		2
		páková nožnica na strihanie plechu		1
		sada pilníkov (ihlový, plochý, guľatý, pologuľatý, štvorhranný, trojuholníkový)		2
		pílka na železo		2
		pílka na drevo		2
		brúsny kameň syntetický		1
		brúsny kameň Arkansas		1
		brúsne papiere		podľa potreby
		jamkovač		2
		cizelárske čakany/sada		1
		kovové modely na vytepávanie tvarov (polguľa, hranol)		podľa potreby
		sekáče na kov		podľa potreby
		svorky na pridržanie materiálu		podľa potreby
		nitovacie kliešte		podľa potreby
		sada nitov		podľa potreby
		ochranné okuliare	1	
		pracovný odev	1	
		lekárnička		1
		hasiaci prístroj		1
3	Kováčska dielňa pre tepelné spracovanie kovov - vyhňa	vyhňa		minimálne 2
		komínový vetrací systém		podľa potreby
		nákova		minimálne 2
		tvarové zápustky do nákovy		podľa potreby
		deliace zápustky do nákovy		podľa potreby
		kováčsky zverák		1

		prípravky na ohýbanie a skrúcanie materiálu		podľa potreby
		mechanický buchár		1
		kovový regál na materiál		1
		cvičný materiál (železné plechy, železné hrano-ly, joklovina, kováčske železo, železné poloto-vary, železné tyče rôznych priemerov)		podľa potreby
		kováčske uhlie		podľa potreby
		zásobník na kováčske uhlie		1
		sada kováčskych kladív		podľa potreby
		kováčske kliešte		podľa potreby
		sekáče na delenie materiálu		podľa potreby
		pracovný stôl/ponk so zverákmi		2
		uhlová brúska		2
		stojanová vŕtačka		1
		ohýbačka		1
		valcovačka na plech		1
		kotúčová brúska		1
		pákovú nožnica		1
		skracovačka materiálu		1
		leštiaca a kefovacia stojanová brúska		1
		vretenový lis		1
		regál na skladovanie materiálu		1
		drôtené kefy		podľa potreby
		nádoba na chladenie materiálu/voda		1
		nádoba na chladenie materiálu/olej		1
		ochranné okuliare	1	
		pracovný odev	1	
		kožená kováčska zástera	1	
		lekárnička		1
		hasiaci prístroj		1
4	Kováčska dielňa pre zvarovanie kovov - zvarovňa	zváracie pracovisko/zvárací stôl s ohňovzdornou podložkou a odsávaním		1 až 2
		pracovná stolička		podľa potreby
		zostava na zvarovanie plameňom/acetilén, kyslík		1
		zostava technických plynov k plameňovej zväračke		podľa potreby
		sada horákov k plameňovej zväračke		
		zväračka s ochrannou atmosférou/CO ₂ , argón		1
		zostava technických plynov k zvarovaniu v ochrannej atmosfére		podľa potreby
		sada zvaracích klieští		podľa potreby
		zvaracie drôty		podľa potreby
		zariadenie na zvarovanie elektrickým oblúkom		1
		elektrody na zvarovanie		podľa potreby
		pracovný stôl/ponk so zverákmi		2
		skriňa na materiál		1
		kliešte sada (štípacie, kombinačné, guľaté)		podľa potreby
		uhlová brúska		2
		kotúčová brúska		1

		páková nožnica		1
		ohýbačka		1
		prípravky na zváranie polotovarov		podľa potreby
		prenosný zverák		1
		svorky na prichytenie zváraných polotovarov		podľa potreby
		sekáče na osekávanie trosky		podľa potreby
		tavivá		podľa potreby
		drôtené kefy		podľa potreby
		skúšobný materiál		podľa potreby
		zváračská helma		podľa potreby
		zváračské okuliare		podľa potreby
		ochranné okuliare	1	
		pracovný odev	1	
		kožená zváračska zástera	1	
		lekárnička		1
		hasiaci prístroj		1
5	Obrobňa- prípravovňa materiálu	sústruh na kov		1
		sústružnícke nože/rôzne typy		podľa potreby
		fréza na kov		1
		obrábacie nástroje do frézy		podľa potreby
		strojová nožnica		1
		strojová píla		1
		kovotlačiarenský sústruh		1
		modely a príslušenstvo ku kovotlačiarenskému sústruhu		podľa potreby
		pieskovačka		1
		kompresor		1
		kotúčová brúska		1
		stĺpová vŕtačka		1
		príslušenstvo k stĺpovej vŕtačka		podľa potreby
6	Sklad pra- covného ná- radia a ná- strojov	kliešte sada (štípacie, kombinačné, guľaté)		podľa potreby
		kliešte na ohýbanie plechu		podľa potreby
		kováčske kliešte na vyberanie nahriateho mate- riálu z vyhne		podľa potreby
		sada pilníkov na kov		podľa potreby
		sada skrutkovačov		podľa potreby
		pílka na kov		podľa potreby
		pílka na drevo		podľa potreby
		nožnice na plech		podľa potreby
		nožnice na plech- elektrické		podľa potreby
		nožnice na plech - okružné		podľa potreby
		vŕtačka		podľa potreby
		uhlová brúska		podľa potreby
		spájkovačka na cín		podľa potreby
		spájky a spájkovací cín		podľa potreby
		rezné, brúsne a leštiace kotúče do uhlovej brú- sky		podľa potreby
		kladivo kováčske		podľa potreby
		kladivo kovové		podľa potreby

		kladivo drevené		podľa potreby
		kladivo gumené		podľa potreby
		pílové kotúče		podľa potreby
		cvičný materiál (železná plechy, železná hrano-ly, joklovina, kováčske železo, železná poloto-vary, železná tyče rôznych priemerov)		podľa potreby
		kováčske uhlie		podľa potreby
		pílové pásy		podľa potreby
		nitovacie kliešte		podľa potreby
		sada nitov		podľa potreby
		vrtáky do dreva		podľa potreby
		vrtáky do kovu		podľa potreby
		kľúče vidlicové, očkové, trubkové, imbusové		podľa potreby
		sekáče a čakany na kov		podľa potreby
		náhradné ochranné pomôcky: kováčske kožené zástery, rukavice okuliare...		podľa potreby
		sekáče na kov		podľa potreby
		svorky na pridržanie materiálu		podľa potreby
7	Archív prác a výrobkov	skriňa trezorová		1
		úložné boxy / regále na plošné práce		1

5 Odporúčané učebné priestory

Zariadenie odporúčaných učebných priestorov pre zabezpečenie teoretického a praktického vyučovania umožní realizovať kvalitnejšiu výučbu vzhľadom na požiadavky školského vzdelávacieho programu v študijnom odbore 8233 M 02 výtvarné spracúvanie kovov a drahých kameňov – umelecké zámočníctvo a kováčstvo.

5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 5

Por. číslo	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1	Multimediálna učebňa

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 6

Por. číslo	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1	Strojová dielňa (prípravovňa materiálu)
2	Fotografická učebňa s fotoateliérom

6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Uvedené odporúčané vybavenie učebných priestorov umožní realizovať kvalitnejšiu teoretickú aj praktickú výučbu, ktorá poskytuje kompetencie nad rámec profilu absolventa.

6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 7

Teoretické vyučovanie				
Por. číslo priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 5)	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1	Multimediálna učebňa	pracovný stôl pre učiteľa		1
		kancelárska stolička		1
		pracovný stôl /miesto pre žiaka	1	
		školská stolička	1	
		skriňa na učebné pomôcky a didaktickú techniku		podľa potreby
		projekčný systém (multimediálna tabuľa, dataprojektor, televízor)		1
		vyučovací, metodický, obrazový materiál na multimediálnych nosičoch ¹		podľa potreby
		PC zostava s pripojením na internet, základný softvér, grafický softvér, špeciálny softvér		1
		PC zostava s pripojením na internet, základný softvér, grafický softvér, špeciálny softvér	1	
		základný softvér na spracovanie textových dokumentov, tabuliek, prezentácií, videí, projektov		1
		grafický softvér: pre konštrukcie a modelovanie, pre spracovanie obrazu, pre spracovanie fotografií		1
		špeciálny softvér minimálne pre 2 a 2,5 D strojové gravírovanie		1
		USB kľúč	1	

6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 8

Praktické vyučovanie				
Por. číslo priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 6)	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1	Strojová dielňa (prípravovňa materiálu)	sústruh na kov		1
		sústružnícke nože/rôzne typy		podľa potreby
		rovinná brúska		1
		brúska na guľato		1
		fréza na kov		1
		obrábacie nástroje do frézy		podľa potreby
		strojová nožnica		1
		strojová píla		1
		kovotlačiarenský sústruh		1
		modely a príslušenstvo ku kovotlačiarenskému sústruhu		podľa potreby

		pieskovačka		1
		kompresor		1
2	Fotografická učebňa s foto-ateliérom	kotúčová brúska		1
		stĺpová vŕtačka		1
		príslušenstvo k stĺpovej vŕtačka		podľa potreby
		pracovný stôl pre učiteľa		1
		kancelárska stolička		1
		školská tabuľa		1
		skriňa na fotografickú techniku ¹		1
		pracovný stôl /miesto pre žiaka	1	
		školská stolička	1	
		projekčný systém (multimediálna tabuľa, dataprojektor, televízor)	1	
		PC zostava s pripojením na internet, základný softvér, grafický softvér		1
		PC zostava pre žiaka s pripojením na internet, základný softvér, grafický softvér		podľa potreby
		digitálny fotoaparát		podľa potreby
		sada objektívov		podľa potreby
		obal pre fotoaparát a príslušenstvo		podľa potreby
		čistiaci set pre objektív a fotoaparát		podľa potreby
		statív pre štúdiové svetlo		podľa potreby
		štúdiové svetlo		podľa potreby
		statív pre digitálny fotoaparát		podľa potreby
		kalibračné terče pre správu farieb		1
		externé bleskové zariadenie - set		1
		dáždnikový set		1
		softbox		1
		statív pre softbox		1
		fotografické pozadie		podľa potreby
		držiak / statív pre fotografické pozadie		1
		odrazové dosky		2
		fotostan		1
		expozimeter		1
		externý hard disk		1
		predlžovacie káble		podľa potreby
		SD karta		podľa potreby
		USB kľúč		podľa potreby
		základný softvér na spracovanie textových dokumentov, tabuliek, prezentácií, videí, projektov a pod.	1	
		grafický softvér: pre spracovanie fotografií	1	

¹ umiestnenie môže byť aj v príslušnom odbornom kabinete

² sieťová verzia pre všetky PC alebo licencie na každé PC

³ môže byť nahradené multifunkčným zariadením

7 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety

7.1 Základné učebné priestory

Tabuľka č. 9

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

7.2 Základné vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 10

P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 9)	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
		Odrázový 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
--	--	------------------------------------	---	---

7.3 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. 11

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

7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 12

P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 11)	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
		Dataprojektor	-	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
		Dataprojektor	-	1
		Notebook	1	-
		Notebook/stolový počítač	-	1
		CD prehrávač/DVD prehrávač*	-	1
		Slúchadlá	1	-
		Prístup na internet	1	-
		USB kľúč	-	2
4.	Multimediálna 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
		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.	Matematická 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.