

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

## **NORMATÍV**

**materiálno-technického a priestorového zabezpečenia**

pre

učebný odbor

**8541 H umelecký kováč a zámočník**

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu  
Slovenskej republiky dňa 31. januára 2018  
pod číslom 2018-845:25-10E0 s účinnosťou od 1. septembra 2018**

## Obsah:

1. Základné údaje .....	3
2. Všeobecne záväzné právne predpisy.....	3
3. Základné učebné priestory .....	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. 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 materiálo-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov učebného odboru 8541 H umelecký kováč a zámočník. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu 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 a praktické vyučovanie v učebnom odbore 8541 H umelecký kováč a zámočník.

Materiálo-technické a priestorové zabezpečenie podľa tohto normatívu môže škola splniť aj používaním materiálo-technického a priestorového zabezpečenia vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola uzatvorenú písomnú dohodu o uskutočňovaní odborného vzdelávania žiakov, 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 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.	Učebňa informatiky

### 3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 2

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Dielňa pre ručné spracovanie kovov
2.	Dielňa pre zváranie
3.	Dielňa pre ručné kovanie a tepelné spracovanie kovov.

## 4. Základné vybavenie učebných priestorov

Učebný odbor 8541 H umelecký kováč a zámočník 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

<i>Teoretické vyučovanie</i>				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa informatiky	Školská lavica		podľa potreby
		Školská stolička	1	
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami		1
		Katedra vyučujúceho		1
		Stolička vyučujúceho		1
		Dataprojektor alt. interaktívna tabuľa		1
		Notebok/stolový počítač s pripojením na internet	1	
		Notebok/stolový počítač s pripojením na internet		1
		Skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby

### 4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 4

<i>Praktické vyučovanie</i>
-----------------------------

P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Dielňa pre ručné spracovanie kovov	Zámočnícky stôl so zverákom	1	
		Doska rysovacia s podstavcom	1	
		Stípková vrtačka		1
		Ručná ohýbačka na plech		1
		Dvojkotúčová brúska		1
		Regál na materiál		1
		Dielenská skriňa		1
		Tabuľové nožnice		1
		Ručné okružné nožnice		1
		Nádoba na kovový odpad		2
		Vyrovňavacia doska		1
		Kladivo 150g,	1	
		Kladivo 300g	1	
		Kladivo 450g	1	
		Pilník plochý 350 mm sek. 1	1	
		Pilník plochý 250 mm sek. 3	1	
		Pilník kruhový 250 mm sek. 2	1	
		Pilník nožovitý 350 mm sek. 1	1	
		Pilník nožovitý 250 mm sek. 3	1	
		Pilník štvorcový 350 mm sek. 1	1	
		Pilník štvorcový 250 mm sek. 3	1	
		Pilník trojuholníkový 250 mm sek. 2	1	
		Plochý zámočnícky sekáč	1	
		Krížový zámočnícky sekáč	1	
		Skrutkovač	1	
		Ručná píłka na kov	1	
		Kombinované kliešte	1	
		Výsečník	1	
		Priebojník	1	
		Rysovacia ihla priama	1	
		Kružidlo	1	
		Oceľové meradlo 300 - 500 mm	1	
		Posuvné meradlo s hĺbkomerom	1	
		Zámočnícky uholník príložený	1	
Ručná zvierka		4		
Oceľový dvoj meter		4		
Drôtená kefa	1			
Ochranné okuliare	1			
Ochranná pokrývka hlavy	1			
Rysovacia doska	1			
Podstavec pod rysovaciu dosku	1			
2.	Dielňa pre zváranie	<b>Vybavenie dielne pre zváranie elektrickým oblúkom</b>		
		Zváračská kabína		2

		Inštruktorské pracovisko		1
		Kancelária inštruktora		1
		Pracovný stôl so zverákmi		1
		Dvojkotúčová brúska		1
		Vyrovnávacia doska		1
		Školská tabuľa		1
		Pec na sušenie elektród		1
		Odkladací stôl na vzorky		1
		Prípravok na lámanie kútových zváraných spojov		1
		Zvárací agregát ZE1		2
		Paleta na odpad		2
		Zvárací agregát ZM 1		2
		<b>Vybavenie dielne pre zváranie plameňom a rezanie kyslíkom</b>		
		Kancelária inštruktora		1
		Pracovný stôl so zverákmi		2
		Brúska		1
		Vyrovnávacia doska		1
		Školská tabuľa		1
		Otočná stolička		2
		Zváracia súprava s príslušenstvom (ZG1)		2
		Rezací stroj		1
		Panel so vzorkami		1
		Nádoba na odpad		2
		Odkladací stôl		1
3.	<b>Dielňa pre ručné kovanie a tepelné spracovanie kovov</b>	Kováčska vyhňa		1
		Pracovný stôl pre učiteľa		1
		Kancelárska stolička		1
		Školská tabuľa		1
		Pracovný stôl pre žiaka (príp. spoločný veľký stôl pre 6 žiakov)	1	
		Výškovo nastaviteľná stolička	1	
		Nákova s podstavcom		2
		Rotoféra / pásová brúska		1
		Kliešte sada (štípacie, kombinačné, guľaté)		podľa potreby
		Propán-butánový horák na žíhanie		1
		Stôl na žíhanie materiálu		1
		Sada vrtákov do kovu		2
		Posuvné meradlo	1	
		Pásová mierka / meradlo	1	
		Rysovacia ihla	1	
		Sada kresliacich pomôcok	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
	Svorky na pridrżanie materiálu		podľa potreby
	Nitovacie kliešte		podľa potreby
	Sada nitov		podľa potreby
	Pracovný stól s kováčskym zverákom		2
	Dvojkotúčová brúska stojanová		1
	Chladiaca nádoba na vodu		1
	Chladiaca nádoba na olej		1
	Tvrdomer		1
	Regál na materiál		1
	Dielenská skriňa		1
	Nádoba na kovový odpad		1
	Nádoba na uhlie		1
	Komínový vetrací systém		1
	Kováčsky zverák		1
	Prípravky na ohýbanie a skrúcanie materiálu		2
	Mechanický buchár		1
	Cvičný materiál (železné plechy, železné hranoly, joklovina, kovácke železo, železné polotovary, železné tyče rôznych priemerov)		podľa potreby
	Kovácke uhlie		podľa potreby
	Zásobník na kovácke uhlie		1
	Uhlová brúska		2
	Kotúčová brúska		1
	Kovácke kliešte	1	
	Sekáče na delenie materiálu	1	
	Sada kováckych kladív		2
	Stojanová vítačka		1
	Ohýbačka		1
	Valcovačka na plech		1
	Drôtené kefy	1	
	Páková noţnica na strihanie plechu		1
	Noţnice na strihanie plechu		2
	Skracovačka materiálu		1
	Ochranné okuliare	1	
	Pracovný odev	1	
	Koţená kovácka zástera	1	
	Leštiaca a kefovacia stojanová brúska		1
	Vretenový lis		1
	Pracovný stól oplechovaný		1
	Hasiaci prístroj		1
	Lekárnička		1
	Sada kováckeho náradia		2

## 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.	Názov priestoru	Názov vybavenia	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	
		Švédská debna		2
		Koza		1
		Odrazový 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		1		



	náčinie a i. podľa potrieb výučby)		
	Skrinka pre audiovizuálnu techniku		1

### 5.3 Odporúčané učebné priestory

Kvalitnejšiu výučbu v danom odbore umožní zriadenie odporúčaných nadštandardných učebných priestorov pre zabezpečenie vyučovania všeobecno-vzdelávacích 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.	Názov priestoru	Názov vybavenia	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	2
		Reproduktory**		3
		Multifunkčné zariadenie		
		USB kľúč	1	1
		Kamera		
		Prístup na internet	1	1
		Veľkoplošný TV 3 D + DVD		
<b>5.</b>	<b>Matematická učebňa</b>	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.