

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

učebný odbor

3688 H kominár

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa 17. decembra 2015
pod číslom 2015-4436/66816:112-10E0 s účinnosťou od 1. septembra 2016**

Obsah

1 Základné údaje	3
2 Všeobecne záväzné právne predpisy	3
3 Základné učebné priestory.....	3
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
5 Odporúčané učebné priestory	6
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie.....	7
5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie	7
6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov	7
6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	7
6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	8
7 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety.....	8
7.1 Základné učebné priestory	8
7.2 Základné vybavenie učebných priestorov	8
7.3 Odporúčané učebné priestory	9
7.4 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 3688 H kominár. Normatív vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia poskytujúceho stredné odborné vzdelanie, z časti „Materiálo-technické a priestorové zabezpečenie výučby“. 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 3688 H kominár.

Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálo-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 týmto normatívom v rozsahu odporúčaného vybavenia je predpokladom pre strednú odbornú školu uchádzať sa o možnosť pôsobiť ako centrum odborného vzdelávania a prípravy.

Materiálo-technické a priestorové zabezpečenie pre praktické vyučovanie podľa tohto normatívu môže stredná odborná škola splniť vo svojich priestoroch aj používaním materiálo-technického a priestorového zabezpečenia vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola uzatvorenú zmluvu o poskytovaní praktického vyučovania alebo zmluvu o duálnom vzdelávaní.

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 teoretické a praktické vyučovanie je technická dokumentácia, technologické postupy, pravidlá bezpečnej obsluhy technických a iných zariadení, hygienické a bezpečnostne predpisy, bezpečnostne tabuľky a značky, prostriedky ochrany pred požiarom a prvej pomoci ako aj osobné ochranné pracovné prostriedky (OOPP).

3 Základné učebné priestory

Základné učebné priestory sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami ŠVP a špecifik výučby učebného odboru 3688 H kominár v súlade s príslušnými bezpečnostnými a hygienickými predpismi.

Počet, rozmery a vybavenie šatní, hygienických zariadení – umyvární, spíech, WC musí byť 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 pre normovanie a prevádzku zariadení pre prípravu žiakov na povolanie.

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Na základe špecifik a požiadaviek pre výučbu učebného odboru 3688 H kominár sú v tabuľke č.1 stanovené a pre teoretické vyučovanie nevyhnutné nasledovné základné učebné priestory:

Tabuľka č. 1

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Odborná učebňa (na vyučovanie odborných predmetov)
2.	Učebňa

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Na základe špecifik a požiadaviek učebného odboru 3688 H kominár sú v tabuľke č. 2 pre praktické vyučovanie realizované formou odborného výcviku nevyhnutné nasledovné základné učebné priestory pre praktické vyučovanie:

Tabuľka č. 2

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Kabinet majstra odbornej výchovy
2.	Dielňa na zhotovovanie keramických a betónových komínov
3.	Dielňa na zhotovovanie zložených, plastových a kovových komínov
4.	Dielňa na čistenie a kontrolu komínov, dymovodov a spotrebičov palív
5.	Šatňa žiakov
6.	Šatňa majstra odbornej výchovy

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 odbore 3688 H kominár. 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.

U všetkých položiek označených ako „podľa potreby“ sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný učebný odbor sú povinné. Jedná sa najmä o cvičný materiál, ktorý musí byť stále k dispozícii a názorné učebné pomôcky. Vybavenie je definované pre učebnú skupinu v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov.

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Na základe špecifik a požiadaviek učebného odboru 3688 H kominár je pre teoretické vyučovanie nevyhnutné nasledovné vybavenie základných učebných priestorov:

Tabuľka č. 3

Teoretické vyučovanie				
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.	Odborná učebňa	Katedra		1
		Stolička kancelárska		1
		Školská lavica	0,5	

		Stolička školská	1	
		Školská tabuľa keramická		1
		Dataprojektor		1
		Reproduktory k PC		2
		PC učiteľský		1
		Premietacie plátno		1
		Laserové ukazovadlo		1
		Internetové pripojenie		1
		Nástenka podľa potreby		1
		Zatemnenie okien		podľa potreby
		Skrinka na učebné pomôcky		podľa potreby
		Skrinka na odbornú literatúru, katalógy, normy, prospekty		podľa potreby
2.	Učebňa	Katedra		1
		Stolička	1	
		Školská lavica	0,5	
		Školská tabuľa		1
		Nástenka		1

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie vykonávané formou odborného výcviku v učebnom odbore 3688 H kominár tvorí:

Tabuľka č. 4

Praktické vyučovanie				
P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 2)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Kabinet majstra odbornej výchovy	Stôl		1
		Stolička		1
		Skriňa na pracovný odev		1
		Skriňa na čistý odev		1
2.	Dielňa (na zhotovenie keramických a betónových komínov)	Ručná miešačka		1
		Uhlová brúska		1
		Fréza do muriva		1
		Uhlomer		1
		Vodováha laserová		1
		Olovnica		1
		Murárske kladivo		5
		Pracovný stôl		2
		Hladidlo murárske		5
		Naberačka murárska		5
		Lyžica murárska		5
Pílka uhlová ručná pokosová		1		
3.	Dielňa (na zhotovenie zložených, plastových)	Dierovacie kliešte ľavé aj pravé		1
		Klampiarske nožnice, pelikán		1
		Nitovacie kliešte		1
		Prestaviteľný uholník		1
		Rysovadlo		1

	a kovových komínov)	Drážkovacie kladivo		1
		Uhlová brúska		1
		Sada vrtákov do plechu o 1-12 mm		1
		Posuvné meradlo do 300 mm		1
		Uhlomer		1
		Olovnica		1
		Vodováha laserová		1
4.	Dielňa na čistenie a kontrolu (komínov, dymovodov a spotrebičov v palív)	Merací prístroj na meranie spalín		1
		Digitálny ťahomer		1
		Digitálny teplomer		1
		Endoskop		1
		Komínová kamera s otočnou hlavou		1
		Prietlačná kefa 6,50m	1	
		Prietlačná kefa 11,50m	1	
		Navijak malý 4mm, 15m	1	
		Navijak stredný 6mm,15m	1	
		Navijak veľký 8-10mm 20m	1	
		Sada na čistenie dymovodu 1,80 m	1	
		Zrkadlo teleskopické	1	
		Komínový hviezdicový kľúč	1	
		Baterka	1	
		Zmeták	1	
		Dymotvorná zmes		1
		Upchávka komína		1
5.	Šatňa žiakov	Kominárska rovnošata - zimná diftínová	1	
		Kominárska rovnošata letná	1	
		Opasok s prackou	1	
		Čapica letná a zimná	1	
		Rúško	1	
		Pracovné rukavice	1	
		Skriňa na odev	1	
6.	Šatňa majstra odbornej výchovy	Kominárska rovnošata - zimná diftínová		1
		Kominárska rovnošata letná		1
		Opasok s prackou		1
		Čapica letná a zimná		1
		Rúško		1
		Pracovné rukavice		1
		Skriňa na odev		1

5 Odporúčané učebné priestory

Kvalitnejšiu výučbu v učebnom odbore 3688 H kominár umožní zriadenie odporúčaných nadštandardných učebných priestorov pre zabezpečenie teoretického a praktického vyučovania. Odporúčané nadštandardné učebné priestory zriaďuje škola na základe vlastných priestorových a ekonomických možností v súlade s regionálnymi požiadavkami stavovských organizácií.

5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Na základe špecifik a požiadaviek školských vzdelávacích programov môže škola vzhľadom na vlastné podmienky a možnosti z dôvodu zabezpečenia kvalitnejšej teoretickej výučby v učebnom odbore 3688 H kominár zriadiť nasledovné odporúčané učebné priestory:

Tabuľka č. 5

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Odborná počítačová učebňa

5.1 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Na základe špecifik a požiadaviek školských vzdelávacích programov môže škola vzhľadom na vlastné podmienky a možnosti z dôvodu zabezpečenia kvalitnejšej praktickej výučby v učebnom odbore 3688 H kominár zriadiť nasledovné odporúčané učebné priestory:

Tabuľka č. 6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Dielňa na meranie emisií
2.	Technická skúšobňa

6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Dôvodom zriadenia nadštandardných učebných priestorov a zariadenia odporúčaného nadštandardného vybavenia základných a nadštandardných učebných priestorov pre teoretické a praktické vyučovanie je realizovať kvalitnejšiu výučbu vzhľadom na podmienky a možnosti školy.

6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 7

P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 5)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Odborná počítačová učebňa	PC učiteľský		1
		PC žiaci	1	
		Stavebný softvér a príslušné programy		podľa potreby
		Rozvody el/wifi/lan		1
		Dataprojektor		1
		Tlačiareň		1
		Reproduktory		2
		Interaktívna tabuľa		1
		Keramická školská tabuľa		1
		Katedra		1
		Stôl pod počítač		1
		Stolička školská		1
		Stolička kancelárska		1
		USB kľúč		1
		Skrinka na učebné pomôcky		1
		Nástenka		1
Laserové ukazovadlo		1		

	Zatemnenie okien		podľa potreby
--	------------------	--	---------------

6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 8

Praktické vyučovanie				
P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 6)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Dielňa na meranie emisií	Merač vlhkosti paliva		1
		Komínová kamera na kontrolu kondenzačných komínov		1
2.	Technická skúšobňa	Komínový systém		1
		Kozubové vložky		1
		Teplotné čidlo pre meranie výstupnej teploty zo spotrebiča		1
		Laserový teplomer		1
		Servo pre ovládanie prívodu vzduchu		1
		Centrálna jednotka regulácie		1
		Dverný spínač		1
		Technické listy		1

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.	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
	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 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.	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.