

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

**NORMATÍV**  
**materiálno-technického a priestorového zabezpečenia**  
pre

**študijný odbor**

**3656 K operátor stavebnej výroby**

Schválilo Ministerstvo školstva, vedy výskumu a športu Slovenskej republiky dňa ..... pod číslom  
..... s platnosťou od 1. septembra ..... začínajúc 1. ročníkom

## Obsah:

	<b>Strana</b>
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	6
5. Odporúčané učebné priestory	8
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie	8
5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie	8
6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov	8
6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	8
6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	9
Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety	10

## **1. Základné údaje**

Normatív materiálo-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru **3656 K operátor stavebnej výroby**. Normatív vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 36 Stavebníctvo, geodézia a kartografia, poskytujúceho úplné stredné odborné vzdelanie, z časti „Materiálo-technické a priestorové zabezpečenie výučby“. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňujúci komplex požiadaviek s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie.

Normatív stanovuje základné učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie v danom odbore a ich základné materiálo-technické vybavenie. Vybavenie strednej odbornej školy, strediska praktického vyučovania, školského hospodárstva, strediska odbornej praxe a pracoviska praktického vyučovania v rozsahu základného vybavenia poskytuje predpoklady pre zabezpečenie prípravy žiakov daného odboru vzdelávania.

Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálo-technické 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, stredisko praktického vyučovania, školské hospodárstvo a stredisko odbornej praxe uchádzať sa o možnosť pôsobiť ako centrum odborného vzdelávania a prípravy.

Normatív je splnený aj používaním materiálo-technického a priestorového zabezpečenia poskytnutého fyzickou alebo právnickou osobou, s ktorou má škola uzatvorenú písomnú dohodu o spolupráci v oblasti odborného vzdelávania, ak je v tejto dohode táto skutočnosť uvedená.

## **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 praktické vyučovanie je technická dokumentácia, technologické postupy, pravidlá bezpečnej obsluhy technických a iných zariadení, hygienické a bezpečnostné predpisy, bezpečnostné tabuľky, značky a prostriedky protipožiarnej ochrany, prvej pomoci a potrebné osobné ochranné pracovné prostriedky.

## **3. Základné učebné priestory**

Základné učebné priestory sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami príslušného ŠVP a špecifik výučby študijného odboru 3656 K operátor stavebnej výroby v súlade s príslušnými bezpečnostnými a hygienickými predpismi.

Počet, rozmery a vybavenie šatní, hygienických zariadení – umyvární, spích, WC musí byť navrhnutý 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 študijného odboru 3656 K operátor stavebnej výroby sú pre teoretické vyučovanie nevyhnutné nasledovné základné učebné priestory:

Tabuľka č. 1

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1	odborná učebňa pre technologické vzdelávanie
2	odborná učebňa pre technické vzdelávanie
3	klasická učebňa
4	kabinet učiteľov odborných predmetov

### 3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Na základe špecifik a požiadaviek študijného odboru 3656 K operátor stavebnej výroby sú pre praktické vyučovanie realizované formou odborného výcviku a praktických cvičení nevyhnutné nasledovné základné učebné priestory:

Tabuľka č. 2

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1	školská dielňa
2	kabinet majstra odbornej výchovy (MOV)
3	sklad materiálu
4	sklad náradia
5	šatne

## 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.

Vybavenie je definované pre učebnú skupinu 12 žiakov.

### 4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie v študijnom odbore 3656 K operátor stavebnej výroby tvoria:

Tabuľka č. 3

P. č. Priestoru	Teoretické vyučovanie			
	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 pre	Lavica školská	0,5	
		Katedra		1

<b>technologic- ké vzdeláva- nie</b>	Stolička	1		
	Keramická tabuľa		1	
	Dataprojektor		1	
	PC učiteľský		1	
	Reproduktory k PC		2	
	Laserové ukazovadlo		1	
	Internetové pripojenie		1	
	Softvér odborný		podľa potreby	
	Premietacie plátno		1	
	Skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby	
	Skriňa na odbornú literatúru		1	
	Učebné pomôcky		podľa potreby	
	Nástenka		1	
	Zatemnenie okien		podľa potreby	
	<b>2</b>	<b>Odborná učebňa pre technické vzdelávanie</b>	PC učiteľský	1
Reproduktory k PC			2	
Dataprojektor			1	
Premietacie plátno			1	
Laserové ukazovadlo			1	
Tlačiareň A4			1	
Tlačiareň veľkoformátová ( min. A3+)			1	
PC žiacke			1	
Internetové pripojenie			1	
Softvér odborný (kreslenie, výpočty)				Podľa licencie
Ekonomický softvér (stavebné rozpočty, jednoduché účtovníctvo, skladové hospodárstvo, ...)				Podľa licencie
Tabuľa keramická (magnetická)				1
Skriňa na odbornú literatúru a práce žiakov				2
Kalkulačka			1	
Stôl pod PC			1	
Katedra s možnosťou umiestniť tlačiareň a PC				1
Stôl pod veľkoformátovú tlačiareň				1
Stolička			1	
Stolička otočná		1		
Nástenka		2		
Zatemnenie okien		podľa potreby		
<b>3</b>	<b>Klasická učebňa</b>	Školská lavica	0,5	6
		Katedra		1
		Stolička	1	
		Tabuľa školská		1
		Laserové ukazovadlo		1
		Dataprojektor		1
<b>4</b>	<b>Kabinet učiteľov odborných predmetov</b>	PC učiteľský		1
		Internetové pripojenie		1
		Softvér odborný (kreslenie, výpočty)		Podľa potreby
		Kancelársky stôl		4
		Stolička		4

	Skrinka uzamykatelná		4
	Skriňa presklená (odborná literatúra, atď.)		1
	Nástenka		4

#### 4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Praktické vyučovanie				
P. č. Pries- toru	Názov priesto- ru (z tab.č.1)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, vý- počtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1	školská diel- ňa	<b>Základné náradie:</b>		
		Šnúra murárska	1	
		Sekáč murársky	1	
		Kladivo murárske	1	
		Lyžica murárska	1	
		Naberačka murárska	1	
		Hladidlo pertinaxové	1	
		Hladidlo polystyrénové	1	
		Meter drevený skladací	1	
		Tesárska ceruzka	1	
		Olovnica	1	
		Štetka murárska	1	
		Hadicová vodováha		2
		Kovová vodováha 0,6 - 1,5m		6
		Meracie pásmo 25 m		2
		Lopata		6
		Vážna lata		2
		Fúrik stavebný		6
		Maltovnica		10
		Vedro na vodu		6
		Ohrablo		4
		Sito na piesok		1
		Výsuvné kozy		4
		Lešenie stavebnicové		sada
		Rúrkové lešenie		sada
		Pracovný stôl majstra OV		1
		Pracovný stôl pre montáž ocel'obetonárskych výrobkov		1
		Stojany na výstuž		3
Stolička		1		
Keramická tabuľa		1		
Lekárnička		1		
2	kabinet MOV	Písací stôl		1
		Stolička		1
		Osobný počítač		1
		Police na odbornú literatúru		podľa potreby
		Skrinka na učebné pomôcky		podľa potreby
		Šatňová skriňa		1

		Plánovacia tabuľa		1
		Lekárnička		1
3	sklad materiálu	Skladové police		podľa potreby
		Uzamknuteľné skrine na náradie		podľa potreby
		Piesok		podľa potreby
		Tehly a tvarovky rôznych druhov		podľa potreby
		Cement		podľa potreby
		Zmesi na murovanie		podľa potreby
		Zmesi na omietanie		podľa potreby
		Zmesi na lepenie		podľa potreby
		Obkladačky, dlaždice		podľa potreby
		Rezivo (dosky, hranoly, laty, fošne)		podľa potreby
		Spojovací materiál (klince, skrutky, skoby a pod.)		podľa potreby
		Palety na uloženie materiálu		podľa potreby
		4	sklad náradia	<b>Základné pracovné náradie, pomôcky, stroje a zariadenia:</b>
Elektrická ručná vrtáčka s miešacím nástavcom				1
Plastové vedrá				4
Gumové kladivo				4
Fasádnické skoby				6
Hladidlo oceľové				4
Hladidlo molitanové				4
Hladidlo plstené				2
Oceľové, plastové a gumené stierky (rovné, zubaté - rôzne šírky)				sada
Murárska škárovačka				4
Kliešte štípacie				2
Rámová píla				2
Sekera tesárska				2
Kladivo oceľové 450 g				2
Miešačka				1
Ručný ponorný vibrátor				
Ručná ohýbačka betonárskej výstuže				1
Ručná strihačka betonárskej výstuže priemer 12 mm				1
Ručný rezač na obkladačky a dlaždice				4
Flexi brúska				1
Brúska na náradie				1
Urovnávacia lata kovová alebo drevená - 2 m				1
Vážna lata kovová - 2 m		1		
Lešenársky kľúč		2		
5	šatne	Šatňová skriňa	1	
		Lavica		3
		Stôl	1	

## 5. Odporúčané učebné priestory

Zriadenie odporúčaných učebných priestorov pre zabezpečenie teoretického a praktického vyučovania umožní realizovať kvalitnejšiu výučbu vzhľadom na požiadavky školského vzdelávacieho programu v študijnom odbore. Danými učebnými priestormi sa skvalitní výučba a odborná príprava žiakov študijného odboru.

### 5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1	Laboratórium skúšok stavebných materiálov a hmôt

### 5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1	Školská dielňa s prezentačnou časťou

## 6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov

### 6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 1)	Teoretické vyučovanie		
		Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1	Laboratórium skúšok stavebných materiálov a hmôt	Kompaktné lisovacie zariadenie		1
		Vicatov prístroj + príslušenstvo		1
		VeBe prístroj		1
		Vlhkomerná nádoba		1
		Varič		1
		Váhy 15 kg váž.		2
		Závažia od 0,1 – 5 kg		2
		Octagon 2000		1
		Normové sitá		2 sady
		Teplovzdušný sterilizátor		1
		Odmerné nádoby od 1 – 10 l		sada
		Stojan na techateliérové objímky		2
		Miešačka na cement		1
		Proctor standard		2
		Forma na betón 150x150x150 mm		12
		Forma na cementové trámce (4 x4 x160 mm)		12
		Abrahmsonov kužel		2
		Odmerné valce od 50 – 1000 ml		12
		Pracovné stoly		6
		Mraznička		1
		Váhy digitálne s presnosťou/g		1
		Prístroj na meranie vlhkosti		1
		Hustomerný kužel		2
Ručná elektrická miešačka na betón		1		
Brúska na úpravu tlačných plôch		1		



	Nádoba na odpadový stavebný materiál		2
	Pracovný stôl pre vyučujúceho		1
	Stolička		1
	Stolík pod PC		1
	Osobný počítač		1
	Softvér na vyhodnocovanie skúšok stavebných materiálov a hmôt		1
	Rozvody: el./wifi/lan		1
	Nástenka		1
	Vedrá na odber vzoriek		6
	Vedrá na vodu		2
	Stavebný fúrik		1
	Lekárnička		1

## 6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Praktické 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	Školská dielňa s prezentačnou časťou	Stolička konferenčná	1	
		Katedra		1
		Tabuľa keramická		1
		Dataprojektor		1
		Osobný počítač		1
		Premietacie plátno		1
		Rozvody: el./wifi/lan		1

**POŽIADAVKY NA UČEBNÉ PRIESTORY A ICH VYBAVENIE PRE  
VŠEOBECNOVZDELÁVACIE PREDMETY**

---

**1. Základné učebné priestory**

**Tabuľka č. 1**

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

**1.1 Základné vybavenie učebných priestorov**

**Tabuľka č. 2**

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	15
		Školské lavice	1	15
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa predmetov)	-	1
		Nástenka	-	1
2.	Telocvičňa	Rebrina	-	8
		Tyč na šplhanie	-	2
		Lano na šplhanie	-	2
		Kruhy	-	1
		Hrazda	-	1
		Lavička	-	6
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-	1
		Skrinka pre audiovizuálnu techniku	-	1

**2. 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.

**2.1 Odporúčané učebné priestory**

**Tabuľka č. 3**

P. č.	Názov učebného priestoru
1.	Fyzikálna učebňa

2.	Chemické laboratórium
3.	Jazykové laboratórium
4.	Multimediálna učebňa
5.	Matematická učebňa

## 2.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 4

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	Katedra		1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho,)	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook	1	15
		Prístup na internet	1	16
		Zdroj napätia a prúdu	-	1
		USB kľúč	-	1
2.	Chemické laboratórium	Laboratórne stoly	1	15
		Skrine na uskladnenie chemikálií	-	4
		Digestor na prácu s prchavými látkami	-	1
		Kameninové umývadlo	-	4
		Plynové horáky	-	8
		Lekárnička	-	1
		Hasiaci prístroj	-	1
		Laboratórne pomôcky		Podľa potreby
		Ochranné pracovné plášte	1	15
		Ochranné pracovné rukavice	1	15
		Ochranné okuliare	1	15
3.	Jazykové laboratórium	Katedra	-	1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook	1	15
		Audio systém	-	1
		Slúchadlá	1	16
		Prístup na internet	1	16

		USB kľúč	-	1
<b>4.</b>	<b>Multimediálna učebňa</b>	Katedra	-	1
		Stolička	1	15
		Školské lavice	1	15
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook/stolový počítač	1	15
		Ozvučenie	-	1
		Multifunkčné zariadenie	-	3
		USB kľúč	1	15
		Kamera	-	1
		Prístup na internet	1	16
Veľkoplošný TV 3 D + DVD	-	1		
<b>5.</b>	<b>Matematická učebňa</b>	Katedra	-	1
		Stolička	1	
		Školské lavice	1	
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Magnetická tabuľa	-	1
		Didaktické matematické pomôcky a rysovacie pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	-	1
		Nástenka	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook/stolový počítač	-	1
		Notebook	1	15
		Prístup na internet	1	16
		Matematický softvér	-	1
		USB kľúč	-	1
		Čítacie zariadenie (kamera)	-	1
		Meotar	-	1
Audiosystém	-	1		