

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

## **NORMATÍV**

**materiálno-technického a priestorového zabezpečenia**

pre

študijný odbor

**2982 L 04 potravinárska výroba - mliekarenská výroba**

Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa  
.....pod číslom..... s účinnosťou od 1. septembra 2016

## Obsah

1 Základné údaje .....	2
2 Všeobecne záväzné právne predpisy .....	2
3 Základné učebné priestory.....	3
3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie .....	3
3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie .....	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 .....	9
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie.....	9
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 .....	10
7 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety .....	11
7.1 Základné učebné priestory .....	11
7.2 Základné vybavenie učebných priestorov .....	11
7.3 Odporúčané učebné priestory .....	12
7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov .....	12

## 1 Základné údaje

Normatív materiálo-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 2982 L 04 potravinárska výroba - mliekarenská výroba. Normatív vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 29 Potravinárstvo, poskytujúceho úplne stredné odborné vzdelanie. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňajúci komplex požiadaviek s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie.

Vybavenie strednej odbornej školy, strediska praktického vyučovania v rozsahu základného vybavenia poskytuje predpoklady pre zabezpečenie prípravy žiakov daného odboru vzdelávania.

Normatív stanovuje základné učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie v danom odbore a ich základné materiálne a prístrojové vybavenie. Do normatívu sú začlenené aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálne a prístrojové vybavenie. Tieto sú nad rámec základných požiadaviek, ich účelom je zabezpečenie vyššej kvality vyučovacieho procesu v nadväznosti na požiadavky trhu práce v danom odbore. Vytvárajú predpoklad pre pôsobenie strednej odbornej školy ako centra odborného vzdelávania a prípravy.

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 podľa § 43 ods. 12 školského zákona alebo podľa § 5 ods. 2 a ods. 3 písm. g) zákona o odbornom vzdelávaní, ak táto dohoda obsahuje aj jeho presne špecifikovaný rozsah.

## 2 Všeobecne záväzné právne predpisy

Pri teoretickom vyučovaní a najmä praktickej príprave žiakov daného študijného odboru je nevyhnutné sa riadiť príslušnými normami a predpismi, ktoré rešpektujú hľadiská bezpečnosti práce a ochrany zdravia žiakov pri práci, hľadiská hygieny práce, ochrany pred požiarom, ergonomické a fyziologické hľadiská vybavenia učební teoretickej výučby a najmä praktickej prípravy učebného odboru. Je potrebné sa riadiť predovšetkým nižšie uvedenými zákonmi:

- Zákon o potravinách
- Vyhlášky vzťahujúce sa na potravinárske komodity
- Zákon o hygiene - o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov,
- Nariadenia vlády SR ktorými sa ustanovujú požiadavky na niektoré potravinárske prevádzkarne a na malé množstvá
- Nariadenia EU ktorými sa ustanovujú požiadavky na niektoré potravinárske prevádzkarne a na malé množstvá

Pozornosť treba venovať priestorom určeným na praktické vyučovanie, kde je potrebné rešpektovať predpísané technologické postupy, pravidlá bezpečnej obsluhy technických a iných zariadení a platné technické predpisy, ktoré stanovujú podmienky na bezpečnú prácu v danom odbore, rešpektujú špecifické požiadavky danej skupiny odborov.

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 a značky a prostriedky protipožiarnej ochrany a prvej pomoci.

### 3 Základné učebné priestory

Základnými učebnými priestormi, ktoré sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami príslušného ŠVP a špecifik študijného odboru 2982 L 04 potravinárska výroba - mliekarenská výroba sú učebňa odborných predmetov, odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie a učebňa aplikovanej informatiky pre teoretické vyučovanie. Biologicko-mikrobiologické laboratórium, biologicko-mikrobiologický priestor, laboratórium hodnotenia potravín, priestor na chemikálie, priestor na chemické sklo a technické pomôcky, priestory odbornej praxe – zmluvné pracovisko a priestor na senzorické hodnotenie potravín sú pre praktické vyučovanie, ktoré vyhovujú všeobecne záväzným právnym predpisom.

#### 3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 1

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Učebňa odborných predmetov <sup>1</sup>
2.	Odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie <sup>2</sup>
3.	Učebňa aplikovanej informatiky

#### 3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č.2

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Biologicko-mikrobiologické laboratórium
2.	Biologicko-mikrobiologický priestor
3.	Laboratórium hodnotenia potravín
4.	Priestor na chemikálie
5.	Priestor na chemické sklo a technické pomôcky
6.	Priestory odbornej praxe <sup>3</sup> – zmluvné pracovisko
7.	Priestor na senzorické hodnotenie potravín

<sup>1</sup> Odborná učebňa je určená pre predmety technického, technologického a ekonomického charakteru

<sup>2</sup>Odborná učebňa sa využíva pre aplikované prírodovedné predmety ako biológia, aplikovaná chémia, aplikovaná matematika

<sup>3</sup> Priestory odbornej praxe môžu byť zabezpečené zmluvnými pracoviskami a bližšie špecifikované podľa regionálnych potrieb trhu práce

## 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 pracovných prostriedkov. Pre študijný odbor 2982 L 04 potravinárska výroba – mliekarenská výroba sú potrebné: biely plášť, pracovný odev a obuv, pracovné rukavice a pokrývka hlavy.

U všetkých položiek označených \* sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný študijný odbor sú povinné, jedná sa najmä o suroviny, spotrebný materiál, ktorý musí byť stále k dispozícii a názorné učebné pomôcky.

### 4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 3

Teoretické vyučovanie				
P. č.	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 odborných predmetov	Projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou		1
		PC zostava		1
		Multifunkčné zariadenie		1
		Multifunkčná tlačiareň		1
		Pripojenie na internet		1
		Školská tabuľa		1
		Katedra		1
		Lavica školská	0,5	
		Stolička školská	1	
		Skriňa na učebné pomôcky		1
		Vzorky surovín a materiálov		*
		Schémy, prospekty, postery, obrazový materiál		*
		Katalógy, odborná literatúra		*
		Normy, receptúry		*
		2.	Odborná	Interaktívna tabuľa
Projektor s krátkou projekčnou				1

	<b>učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie</b>	vzdialenosťou		
		PC zostava		1
		Pripojenie na internet		1
		Školská tabuľa		1
		Katedra		1
		Lavica školská	0,5	
		Stolička školská	1	
		Skriňa na učebné pomôcky		1
		Periodická tabuľka chemických prvkov nástenná		1
		Normy, receptúry		*
		Vzorky surovín a materiálov		*
		Schémy výrobných postupov		*
		Katalógy výrobkov, obalov, prospekty, obrázky		*
		Odborná literatúra, časopisy		*
		Technické váhy		1
		Mikroskop		1
		Kalkulačka	1	
		Kôš na odpadky		1
<b>3.</b>	<b>Učebňa aplikovanej informatiky</b>	Interaktívna tabuľa		1
		PC zostava pre učiteľa		1
		PC zostava pre žiaka	1	
		Pracovné miesto pre žiaka	1	
		Dataprojektor		1
		Multifunkčná tlačiareň		1
		Aplikačný softvér		*
		Ekonomický softvér		*
		Prístup na internet	1	
		Katedra		1
		Stolička pre učiteľa		1
		Lavica školská	1	
		Stolička školská	1	
		Kôš na odpadky		1

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

Priestor pre praktické vyučovanie pozostáva z biologicko-mikrobiologického laboratória, biologicko-mikrobiologického priestoru, laboratória hodnotenia potravín, priestoru na chemikálie, priestoru na chemické sklo a technické pomôcky, priestoru na

senzorické hodnotenie potravín a priestorov odbornej praxe – zmluvné pracovisko, ktoré sú doplnené vybavením výrobných dielni zmluvných pracovísk (bližšie špecifikácie sú možné podľa regionálnych pracovísk a potrieb trhu práce).

Tabuľka č. 4

Praktické vyučovanie				
P. č.	Názov priestoru (z tab.č.2)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	<b>Biologicko-mikrobiologické laboratórium</b>	Elektrický varič		1
		Chladnička		1
		Priestor na mikroskopovanie / mikroskopovňa		1
		Mikroskop a pomocný materiál na mikroskopovanie		8
		Plynový kahan		8
		Autokláv		1
		Sterilizačné zariadenie		1
		Termostat		2
		Pracovné miesto žiaka	1	
		Skrinka/polica na pomôcky		*
		Skrinka na pracovné roztoky		1
		Dávkovač dezinfekčného roztoku		1
		Stojan na skúmavky		4
		Lekárnička		1
		Hasiaci prístroj		1
		Umývadlo s výlevkou		2
		pH-meter		1
		Vodný kúpeľ		1
		Tabuľa školská		1
		Katedra + stolička		1 + 1
Stopky		1-2		
Nádoby na separovaný odpad		1		
2.	<b>Biologicko-mikrobiologický priestor</b>	Sterilizačné zariadenie		1
		Kombinovaná chladnička		1
		Elektrický varič/výhrevné hniezdo		1
		Digitálne predvažovačky		1
		Skrinky na pomôcky / police		*
		Živné pôdy		*
		Príslušné chemikálie		*
		Pomôcky (laborátorne sklo, drobná laboratórna technika)		*
		Banky – erlenmayerove		*
		Skúmavky		*
		Hodinové sklíčka		*
		Kadičky		*

		Odmerné valce		*
		Pipety		*
		Trecie misky		*
		Sklenené tyčinky		*
		Petriho misky		*
		Kvapkadlá		*
		Podložné a krycie sklíčka		*
		Očkovacie slučky		*
		Pinzety		*
		Skalpely, žiletky		*
		Lupy		*
<b>3.</b>	<b>Laboratórium hodnotenia potravín</b>	Digestor		1
		Laboratórna sušiareň		1
		Muflová pec		*
		Exikátor		1
		Miešačka/mixér		1/1
		Prístroj na výrobu destilovanej vody		1
		Predvažovacie váhy		1
		Analytické váhy		1
		Plynový kahan/elektrický varič	1 / 1/2	
		Laboratórna odstredivka		1
		pH meter		1
		Imuno-chemické testy (na zistenie falšovania mlieka)		*
		Imuno-chemické testy (na zistenie falšovania mlieka)		*
		Skrinka/regál na sklo a pomôcky		3
		Chemické sklo (podľa potrieb výučby) <sup>4</sup>		*
		Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby) <sup>5</sup>		*
		Chemikálie (podľa potrieb výučby)		*
		Lekárnička		1
		Tabuľa školská		1
		Katedra + stolička		1 + 1
		Pracovné miesto žiaka	1	
		Priestor na inštruktáž	1	
		Priestor na váženie		1
Umývadlo s výlevkou		1		
Nádoby na separovaný odpad		1		
<b>4.</b>	<b>Priestor na chemikálie</b>	Skriňa kovová		2
		Otvorená regálová stena		1
		Chemikálie (podľa potrieb výučby)		*
		Kôš na odpadky		1
<b>5.</b>	<b>Priestor na</b>	Otvorená regálová stena		1
		Chemické sklo (podľa potrieb		*



	<b>chemické sklo a technické pomôcky</b>	výučby) <sup>1</sup>		
		Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby) <sup>2</sup>		*
<b>6.</b>	<b>Priestory odbornej praxe – zmluvné pracovisko</b>	Duplikátorový výrobnik		1
		Miešadlá		2
		Krájacie zariadenie		2
		Lisovacia vaňa		1
		Formy na syry		*
		Syrárske plachtičky		*
		Zrecí box (klimatizačná skriňa)		1
		Odstredivka na mlieko		1
		Maselnica		1
		Baliace zariadenie		1
		Odmerné a dávkovacie zariadenie na mlieko a tekuté mliečne výrobky		1
		Váha (technická, laboratórna)		1
		Strojové zariadenie na príjem mlieka		1
		Skladovacie tanky a nádrže		*
		Mliekarenské odstredivky		*
		Homogenizátor		1
		Výmenníky tepla ( pasterizačné a sterilizačné zariadenie, chladiče mlieka a smotany)		*
		Strojové zariadenie masliarskych liniek		1
		Strojové zariadenie plniarní tekutých mliečnych výrobkov		1
		Strojové zariadenie na výrobu fermentovaných mliečnych výrobkov		1
		Strojové zariadenie syrární		1
		Strojové zariadenie na výrobu zahustených mliečnych výrobkov		1
		Strojové zariadenie na výrobu sušených mliečnych výrobkov		1
Strojové zariadenie na výrobu mrazených mliečnych výrobkov		1		
Strojové zariadenie taviarní syrov		1		
Strojové zariadenie na plnenie a balenie polotuhých, kašovitých,		1		

		sypkých a tuhých mliečnych výrobkov		
		Strojové zariadenie na skupinové balenie		1
		Umývadlo s výlevkou		1
		Čistiace systémy		*
7.	<b>Priestor na senzorické hodnotenie potravín</b>	Homogenizátor		1
		Chladnička		1
		Elektrický varič		1
		Varná kanvica		1
		Tabuľa školská		1
		Katedra + stolička		1 + 1
		Pracovné miesto žiaka	1	
		Skriňa kovová		1
		Kôš na odpad		1

<sup>4</sup>Chemické sklo: varné sklo (skúmavky, kadičky, banky – titračná, varná, erlenmayerova , chladiče), chemicko - technické sklo (odsávacie banky, reagenčné fľaše, prachovnice, exikátory, rôzne lieviky, kryštalizačné misky, hodinové sklíčka, Petriho misky, frity, Soxletov extraktor, butyrometre na smotanu, butyrometre na mlieko), odmerné nádoby ( odmerné banky, pipety, byrety, pyknometre, odmerné valce), laboratórny porcelán ( trecie misky, žihacie tégly, odparovacie misky, Buchnerov lievik)

<sup>5</sup>Laboratórne pomôcky: ochranné štíty, okuliare, rukavice, stričky, stojany, držiaky, pomôcky pre kultiváciu pre mikrobiológiu , plastové fľaše a kanistre, hadice, špachtle, pinzety, lyžičky, nožnice, teplomery, hustomery, viskozimetre, chromatografické trubice stopky, kliešte, odvažovačky)

## 5 Odporúčané učebné priestory

Študijný odbor disponuje nadštandardnými učebnými priestormi. V teoretickom vyučovaní je doplnené základné vybavenie odbornej učebne o nadštandardné vybavenie. Odporúčanými nadštandardnými učebnými priestormi pre zabezpečenie teoretického vyučovania pre študijný odbor 2982 L 04 potravinárska výroba - mliekarenská výroba je učebňa strojnictva. Uvedeným učebným priestorom sa skvalitní výučba a odborná príprava žiakov študijného odboru.

### 5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Nadštandardnými učebnými priestorom je učebňa strojnictva.

#### Tabuľka č. 5

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie – odporúčané
1.	Učebňa strojnictva

## 5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Nadštandardným učebným priestorom pre praktické vyučovanie je priestor na senzorické hodnotenie potravín – kóje.

Tabuľka č. 6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie – odporúčané
1.	Priestor na senzorické hodnotenie potravín - kóje

## 6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Uvedené odporúčané nadštandardné vybavenie učebných priestorov pre teoretické a praktické vyučovanie umožní realizovať kvalitnejšiu výučbu a žiaci získajú špecifické vedomosti a zručnosti, ktoré využijú v praxi.

### 6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Uvedené nadštandardné vybavenie učebných priestorov umožní realizovať kvalitnejšiu teoretickú výučbu, ktoré poskytuje kompetencie nad rámec profilu absolventa.

Tabuľka č. 7

Teoretické vyučovanie - odporúčané vybavenie				
P. č.	Názov priestoru (z tab. č. 5)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa strojnictva	Interaktívna tabuľa		1
		Počítačová zostava		1
		Školská tabuľa		1
		Katedra + stolička		1+1
		Stolička kancelárska	1	
		Lavica školská	1	
		Stolička školská	1	
		Katalógy, odborná literatúra		*
		Schémy, prospekty, postery, obrazový materiál		*

### 6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Uvedené nadštandardné vybavenie učebných priestorov umožní realizovať kvalitnejšiu praktickú výučbu, ktoré poskytuje kompetencie nad rámec profilu absolventa.

Tabuľka č. 8

<b>Praktické vyučovanie – odporúčané vybavenie</b>
--

P. č.	Názov priestoru (z tab. č. 6)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Priestor na senzorické hodnotenie potravín - kóje	Kója		4
		Chladnička		1
		Predvažovacie váhy		1
		Pracovné pomôcky (nože, tanieri a pod.)		*
		Skrinka na sklo a pracovné pomôcky		1
		Skrinka na chemikálie		1
		Laboratórny stôl na prípravu roztokov		1
		Umývadlo s výlevkou		1
		Lekárnička		1
		Hasiaci prístroj		1
		Kôš na odpad		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 všeobecno-vzdelávacích 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.	<b>Chemická učebňa</b>	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.