

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

## **NORMATÍV**

**materiálno-technického a priestorového zabezpečenia**

pre

študijný odbor

**2940 M 08 potravinárstvo – podnikanie v potravinárstve**

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu  
Slovenskej republiky dňa 17. septembra 2015  
pod číslom 2015-4436/46749:46-10E0 s účinnosťou od 1. septembra 2016**

## Obsah

1 Základné údaje .....	3
2 Všeobecne záväzné právne predpisy .....	3
3 Základné učebné priestory.....	4
3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie .....	4
3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie .....	4
4 Základné vybavenie učebných priestorov .....	5
4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie.....	5
4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie.....	6
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 zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 2940 M 08 potravinárstvo – podnikanie v potravinárstve. 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.

Normatív určuje požiadavky na základné učebné priestory a požiadavky na základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie a praktické vyučovanie v študijnom odbore 2940 M 08 potravinárstvo – podnikanie v potravinárstve a v študijnom odbore 2940 N 08 potravinárstvo – podnikanie v potravinárstve (okrem časti 7).

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 v danom odbore. 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.

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

## 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 študijného 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 EÚ 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 2940 M 08 potravinárstvo – podnikanie v potravinárstve sú odborná učebňa pre teoretické predmety (predmety ako napr. technológia, tovaroznaectvo, zdravý spôsob života, ekonomika, podnikanie, obchod, služby, právna náuka a ďalšie vo vzťahu k príslušným obsahovým štandardom vzdelávacej oblasti teoretického vzdelávania Štátneho vzdelávacieho programu 29 Potravinárstvo), odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie (predmety ako biológia, aplikovaná chémia, aplikovaná matematika a ďalšie vo vzťahu k príslušným obsahovým štandardom vzdelávacej oblasti teoretického vzdelávania Štátneho vzdelávacieho programu 29 Potravinárstvo) a bližšie špecifikované priestory v tabuľke č. 2 pre praktické vyučovanie, ktoré vyhovujú všeobecne záväzným právnym predpisom s dôrazom na príslušné bezpečnostné a hygienické predpisy.

#### 3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 1

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Odborná učebňa pre teoretické predmety
2.	Odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie

#### 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 sklad
3.	Laboratórium aplikovanej chémie
4.	Sklad chemikálií
5.	Sklad chemického skla a technických pomôcok
6.	Odborná učebňa aplikovanej informatiky, účtovníctva
7.	Laboratórium hodnotenia potravín
8.	Laboratórium automatizácie

## 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 2940 M 08 potravinárstvo – podnikanie v potravinárstve sú potrebné: biely plášť, pracovný odev a obuv, pracovné rukavice, 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.	Odborná učebňa pre teoretické predmety	Ekonomický softvér		1
		Tlačiareň		1
		Skener		1
		Odborná literatúra		*
		Výživové tabuľky		*
		Vzorky plastov		*
		Vzorky obalových materiálov		*
		Vzorky potravinárskych surovín		*
		Modely orgánov ľudského tela		*
		Obraz tráviacej sústavy		*
		Schémy HACCP		*
		Skriňa na učebné pomôcky		1
		Stojan na schémy		1
		Tabuľa školská		1
		Projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou		1
		PC zostava s pripojením na internet		1
		Kancelársky stôl		1
		Kancelárska stolička		1
		Lavica školská	1/2	
		Stolička školská	1	
Kôš na odpadky	1			
2.	Odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdeláva-	Periodická tabuľka chemických prvkov nástenná		1
		Chemické tabuľky	1	
		Modely kryštálov		*
		Stavebnica molekúl		*

	<b>nie</b>	Modely rastlinných orgánov		*
		Obrazy delenia buniek		*
		Odborná literatúra		1
		Kalkulačka	1	
		Skriňa na učebné pomôcky		1
		Stojan na schémy		1
		Tabuľa školská		1
		Multimediálna technika		1
		Pripojenie na internet		*
		Kancelársky stôl		1
		Kancelárska stolička		1
		Lavica školská	1/2	
		Stolička školská	1	

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

Priestor pre praktické vyučovanie je tvorený priestormi odbornej praxe, ktoré môžu byť zabezpečené zmluvnými pracoviskami.

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>	Mikroskop	1	
		Priestor na mikroskopovanie/mikroskopovňa		1
		Očkovací box		1
		Muflová pec		*
		Sterilizačné zariadenie		1
		Chladnička		1
		Elektrický varič		1
		Digitálne predvažovačky		1
		Termostat		2
		Pomôcky (laboratórne sklo, drobná laboratórna technika)		*
		Chladnička		1
		Umývadlo s výlevkou		2
		Kahan		8
		Stojan na skúmavky		4
		Tabuľa školská	1	
		Pracovné miesto žiaka	1	
		Kancelársky stôl		1
		Kancelárska stolička		1
		Nádoby na separovaný odpad		1
2.	<b>Biologicko-mikrobiologický sklad</b>	Sterilizačné zariadenie		1
		Chladnička		1
		Elektrický varič		1
		Digitálne predvažovačky		1

		Skrinky na pomôcky / police		*
		Živné pôdy		*
		Príslušné chemikálie		*
		<b>Pomôcky (laboratórne sklo, drobná laboratórna technika)</b>		
		Banky – erlenmayerove		*
		Skúmavky		*
		Hodinové sklička		*
		Kadičky		*
		Odmerné valce		*
		Pipety		*
		Trecie misky		*
		Sklenené tyčinky		*
		Petriho misky		*
		Kvapkadlá		*
		Podložné a krycie sklička		*
		Očkovacie slučky		*
		Pinzety		*
		Skalpely, žiletky		*
		Lupy		*
3.	<b>Labora- tóri- um aplikovanej chémie</b>	Prístroje na realizáciu spektrálnych a optických metód		1
		Prístroje na realizáciu elektroanalytických metód		1
		Prístroje na realizáciu mechanických operácií		1
		Prístroje na realizáciu difúzných separačných procesov		1
		Predvažovacie váhy		1
		Analytické váhy		1
		Plynový kahan / elektrický varič	1	
		Digestor		1
		Laboratórna sušiareň		1
		Muflová pec		*
		Skrinka/regál na sklo a pomôcky		*
		Chemické sklo (podľa potrieb výučby) <sup>1</sup>		*
		Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby) <sup>2</sup>		*
		Chemikálie (podľa potrieb výučby)		*
		Tabuľa školská		1
		Pracovné miesto žiaka	1	
		Priestor na inštruktáž	1	

<sup>1</sup> Chemické sklo: varné sklo (skúmavky, kadičky, banky – titračná, varná, erlenmayerova, chladiče), chemic-ko-technické sklo (odsávacie banky, reagenčné fľaše, prachovnice, exikátory, rôzne lieviky, kryštalizačné misky, hodinové sklička, Petriho misky, frity, Soxletov extraktor), odmerné nádoby (odmerné banky, pipety, byrety, pyknometre, odmerné valce), laboratórny porcelán (trecie misky, žihacie téglíky, odparovacie misky, Buchnerov lievik)

		Priestor na váženie		1
		Nádoby na separovaný zber odpadu		*
4.	<b>Sklad chemikálií</b>	Skriňa kovová		2
		Otvorená regálová stena		1
		Chemikálie (podľa potrieb výučby)		*
		Kôš na odpadky		1
5.	<b>Sklad chemického skla a technických pomôcok</b>	Otvorená regálová stena		1
		Chemické sklo (podľa potrieb výučby) <sup>1</sup>		*
		Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby) <sup>2</sup>		*
6.	<b>Odborná učebňa aplikovanej informatiky, účtovníctva</b>	Tabuľa školská		1
		Projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou		1
		PC pre učiteľa		1
		PC pre žiaka	1	
		Aplikačný softvér, výučbové programy		*
		Kancelársky stôl		1
		Kancelárska stolička		1
		Pracovné miesto pre žiaka	1	
		Umývadlo		1
		Kôš na odpadky		1
7.	<b>Laboratórium hodnotenia potravín</b>	Projektor		1
		PC s internetom		1
		Tanier dezertný		*
		Kávová lyžička		*
		Nôž		*
		Nôž na syr		*
		Univerzálny otvárač		*
		Sitko		*
		Doska na krájanie		*
		Pohár na vodu, víno, pivo		*
		Degustačná kadička		*
		Hodinové sklíčko		*
		Sviečky		*
		Kahany(plynový/liehový)		1
		Osvetlenie		*
		Digitálne predvažovačky		1
		Germicídne lampy		1
		Pravítko	1	
		Schémy senzorického hodnotenia potravinárskych výrobkov		*
		Skriňa na učebné pomôcky		1
Oddelený priestor so stolom	1			

<sup>2</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)



		a stoličkou		
		Nádoby na separovaný zber		*
		Predvažovacie váhy		1
		Plynový kahan / elektrický varič	1	
		Skrinka/regál na sklo a pomôcky		*
		Chemické sklo (podľa potrieb výučby) <sup>1</sup>		*
		Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby) <sup>2</sup>		*
		Chemikálie (podľa potrieb výučby)		*
		Tabuľa školská		1
		Kancelársky stôl		1
		Kancelárska stolička		1
		Pracovné miesto žiaka	1	
		Stolička školská		1
		Priestor na inštruktáž	1	
		Priestor na váženie		1
		Nádoby na separovaný zber odpadu		*
8.	<b>Laboratórium automatizácie</b>	Projektor		1
		PC + internet		1
		Výučbový program na meranie teploty		1
		Tlačiareň		1
		Rotameter		1
		Tlačka		1
		Regulátor teploty (spojitý, nespojitý)		*
		Snímač teploty		2
		Snímač hladiny tekutín (optický, ultrazvukový)		2
		Digitálna zobrazovacia jednotka		1
		Elektrický varič		3
		Magnetická miešačka		4
		Čerpadlo vody		1
		Teplomer		*
		Teplomer Vetex		1
		Chemické sklo (podľa potrieb výučby) <sup>1</sup>		*
		Miešadlo		1
		Regulačný ventil (ručný, elektromagnetický a pod.)		*
		Prevodník		3
		Plavákový spínač		2
		Istič		*
		Signálne svetlo		*
		Pomocné relé		2
		Odborná literatúra		1
Schéma potravinárskych zariadení		*		
Stojan na schémy		1		
Skriňa na učebné pomôcky		1		

	Umývadlo s výlevkou		2
	Tabuľa školská		1
	Kancelársky stôl		1
	Kancelárska stolička		1
	Pracovné miesto pre žiaka	1	
	Stolička školská		1
	Umývadlo		1
	Kôš na odpadky		1

## 5 Odporúčané učebné priestory

Študijný odbor 2940 M 08 potravinárstvo – podnikanie v potravinárstve disponuje nadštandardnými učebnými priestormi. V teoretickom vyučovaní je doplnené základné vybavenie odbornej učebne pre teoretické predmety (z tabuľky č. 1) o nadštandardné vybavenie. Odporúčanými nadštandardnými učebnými priestormi pre zabezpečenie teoretického vyučovania pre študijný odbor 2940 M 08 potravinárstvo – podnikanie v potravinárstve je odborná učebňa strojnictva. Uvedenými učebnými priestormi sa skvalitní výučba a odborná príprava žiakov študijného odboru.

### 5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Nadštandardným učebným priestorom je odborná učebňa strojnictva, v ktorej sa nachádzajú pomôcky, schémy a obrazový materiál nevyhnutný k výučbe daného predmetu.

#### Tabuľka č. 5

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

### 5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Nadštandardnými učebnými priestormi sú odborná učebňa administratívy a korešpondencie, laboratórium aplikovanej chémie, odborná učebňa elektrotechniky a priestor odbornej praxe.

#### Tabuľka č. 6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie – odporúčané
1.	Odborná učebňa administratívy a korešpondencie
2.	Laboratórium aplikovanej chémie
3.	Odborná učebňa elektrotechniky

## 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. Poskytuje kompetencie nad rámec profilu absolventa. V tejto časti sú uve-

dené aj základné priestory<sup>3</sup> pre teoretické vyučovanie, ktoré sú doplnené o nadštandardné vybavenie.

**Tabuľka č. 7**

<b>Teoretické vyučovanie</b>				
<b>P. č.</b>	<b>Názov priestoru (z tab. č. 5)</b>	<b>Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)</b>	<b>Počet na</b>	
			<b>žiaka</b>	<b>skupinu</b>
<b>1.</b>	<b>Odborná učebňa strojnictva</b>	Tabuľa školská		1
		Projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou		1
		PC		1
		Tlačiareň		1
		Skener		1
		Pripojenie na internet		*
		Rysovacia doska so stojanom		*
		Posuvné meradlo kovové		1
		Modely mechanizmov		1
		Vzorky strojných súčiastok		*
		Schémy potravinárskych zariadení (stroje, výrobné linky,...)		*
		Obrazy technického písma		*
		Strojnícke tabuľky	1	
		Odborná literatúra		*
		Kancelársky stôl		1
		Kancelárska stolička		1
		Pracovné miesto pre žiaka	1	
		Skriňa na učebné pomôcky		1
		Stojan na schémy		1
		Umývadlo		1
Kôš na odpadky		1		

## 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. V tejto časti sú uvedené aj základné priestory pre praktické vyučovanie, ktoré sú doplnené o nadštandardné vybavenie.

**Tabuľka č. 8**

<b>Praktické vyučovanie</b>				
<b>P. č.</b>	<b>Názov priestoru (z tab. č. 6)</b>	<b>Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)</b>	<b>Počet na</b>	
			<b>žiaka</b>	<b>skupinu</b>
<b>1.</b>	<b>Odborná učebňa administratívy a korešpon-</b>	Tabuľa školská		1
		Projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou		1
		PC pre učiteľa		1

<sup>3</sup> Základný priestor doplnený o nadštandardné vybavenie

	<b>dencie</b>	PC pre žiaka	1	
		Pripojenie na internet		*
		Tlačiareň		1
		Skener		1
		Ekonomický softvér pre učiteľa		1
		Softvér na výučbu 10-prstovej hmatovej metódy pre učiteľa		1
		Kancelársky softvér pre učiteľa		1
		Softvér pre sieťovú komunikáciu pre učiteľa		1
		Ekonomický softvér pre žiaka	1	
		Softvér na výučbu 10-prstovej hmatovej metódy pre žiaka	1	
		Kancelársky softvér pre žiaka	1	
		Softvér pre sieťovú komunikáciu pre žiaka	1	
		USB kľúč		1
		Kancelársky papier		*
		Odborná literatúra		1
		Stojan na knihu	1	
		Kancelársky stôl		1
		Kancelárska stolička		1
		Pracovné miesto pre žiaka	1	
		Skriňa na učebné pomôcky		1
Kôš na odpadky		1		
Umývadlo		1		
<b>2.</b>	<b>Laboratórium aplikovanej chémie</b>	pH – meter		1
		Tlmivý roztok na kalibráciu pH – metra		*
		Konduktometer		1
		Spektrofotometer		1
		Refraktometer suchý		1
		Refraktometer ponorný		1
		Chromatografické trubice		*
		Magnetické miešačky		*
		Destilačný prístroj		1
		Polarimeter		1
<b>3.</b>	<b>Odborná učebňa elektrotechniky</b>	PC pre učiteľa		1
		Pripojenie na internet		1
		Projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou		1
		Transformátor		1
		Akumulátor		1
		Zdroje elektrického napätia		*
		Galvanometer		1
		Trojfázový elektrický generátor		1
		Ampérmeter		1

	Voltmeter		1
	Elektromer		1
	Galvanický článok		*
	Žiarovka, žiarivka		*
	Indukčná cievka		*
	Železné jadro		1
	Kondenzátor		1
	Elektrotechnická skúšačka		*
	Zásuvka, zástrčka		*
	Vodič		*
	Dióda (polovodičová, LED)		*
	Istič, stýkač, spínač		*
	Relé		*
	Magnet		*
	Schéma zapojenia elektronických súčiastok		*
	Modely elektromotorov		*
	Modely súčiastok elektromotorov		*
	Odborná literatúra		*
	Kalkulačka	1	
	Pravítko	1	
	Tabuľa školská		1
	Kancelársky stôl		1
	Kancelárska stolička		1
	Pracovné miesto pre žiaka	1	
	Skriňa na učebné pomôcky		2
	Kôš na odpadky		1
	Umývadlo		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. 6)	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	1/2	-
		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. 8)	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.