

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

2940 M 03 potravinárstvo – spracovanie múky

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa 5. februára 2016
pod číslom 2016-8204/5324:25-10E0 s účinnosťou od 1. septembra 2016**

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	6
5	Odporúčané učebné priestory	9
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.....	12
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 materiálo-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 2940 M 03 potravinárstvo – spracúvanie múky. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov 29 Potravinárstvo poskytujúceho úplné 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 študijnom odbore 2940 M 03 potravinárstvo – spracúvanie múky a v študijnom odbore 2940 N 03 potravinárstvo – spracúvanie múky (okrem časti 7).

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 normatívom v rozsahu odporúčaného vybavenia je predpokladom pre strednú odbornú školu uchádzať sa o možnosť pôsobiť ako centrum odborného vzdelávania a prípravy.

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 učebni 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 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.

3 Základné učebné priestory

Základnými učebnými priestormi, ktoré sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami príslušného ŠVP a špecifik štu-

dijného odboru 2940 M 03 potravinárstvo – spracúvanie múky sú odborná učebňa pre teoretické predmety, odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie a učebňa aplikovanej informatiky pre teoretické vyučovanie. Pre praktické vyučovanie sú základnými učebnými priestormi laboratórium hodnotenia potravín, priestor na skladovanie chemikálii a pomôcok, biologicko-mikrobiologické laboratórium, priestor na uskladnenie materiálu pre biologicko-mikrobiologické laboratórium, priestor na senzorické hodnotenie potravín, priestory odbornej praxe – zmluvné pracoviská, 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.	Odborná učebňa pre teoretické predmety ¹
2.	Odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie ²
3.	Učebňa aplikovanej informatiky

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 2

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Laboratórium hodnotenia potravín
2.	Priestor na skladovanie chemikálii a pomôcok
3.	Biologicko-mikrobiologické laboratórium
4.	Priestor na uskladnenie materiálu pre biologicko-mikrobiologické laboratórium
5.	Priestor na senzorické hodnotenie potravín
6.	Priestory odbornej praxe – zmluvné pracoviská

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 2940 M 03 potravinárstvo – spracúvanie múky 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	Názov vybavenia	Počet na

¹ Odborná učebňa je určená pre predmety technického, technologického a ekonomického charakteru

² Odborná učebňa sa využíva pre aplikované prírodovedné predmety ako biológia, aplikovaná chémia, aplikovaná matematika

	priestoru (z tab. č. 1)	(v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	žiaka	skupinu
1.	Odborná učebňa pre teoretické predmety	Interaktívna tabuľa		1
		Projektor		1
		PC zostava		1
		Katedra		1
		Lavica školská		5
		Stolička školská	1	
		Skriňa na učebné pomôcky		1
		Vzorky surovín a materiálov		*
		Schémy, prospekty a obrazový materiál		*
		Katalógy, odborná literatúra		*
		Normy, receptúry		*
2.	Odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie	Interaktívna tabuľa		1
		Projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou		1
		PC zostava		1
		Tabuľa školská		1
		Katedra		1
		Lavica školská	1	
		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
		Kalkulačky	1	
		Umývadlo		1
Nádoby na separovaný odpad		1		
3.	Učebňa aplikovanej informatiky	Interaktívna tabuľa	-	-
		PC zostava pre učiteľa	-	1
		PC zostava pre žiaka	1	-
		Pracovné miesto pre žiaka	1	-
		Dataprojektor	-	1
		Multifunkčné zariadenie		1
		Multifunkčná tlačiareň	-	1
		Aplikačný softvér, výučbové programy	-	*
		Prístup na internet	1	-
		Katedra	-	1
Stolička pre učiteľa	-	1		

	Stolička školská	1	-
	Lavica školská	1	-

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Priestor pre praktické vyučovanie je tvorený z laboratória hodnotenia potravín, priestoru na skladovanie chemikálií a pomôcok, biologicko-mikrobiologického laboratória, priestoru na skladovanie materiálu pre biologicko-mikrobiologické laboratórium, priestoru na senzorické hodnotenie potravín, priestorov odbornej praxe – zmluvných pracovísk.

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.	Laboratórium hodnotenia potravín	Školská tabuľa	-	1
		Pracovné miesto žiaka	1	-
		Laboratórne stoličky	1	-
		Katedra	-	1
		Stolička pre učiteľa	-	1
		Skriňa na pomôcky, vzorky	-	1
		Lekárnička	-	1
		Hasiaci prístroj	-	1
		Stôl pod váhy	-	1
		Umývadlo s výlevkou	-	1
		Chladnička	-	1
		Elektrický varič	-	1
		Výhrevné hniezdo	-	2
		Digestor	-	1
		Termostat	-	1
		Lupa	-	1
		Analytické váhy	-	1
		Technické váhy (predvažovacie)	-	1
		Destilačné zariadenie	-	1
		Elektrická sušiareň	-	1
		Muflova pec	-	1
		Exikátor	-	2
		Mikroskop	-	1
		Laboratórne sklo: banky, kadičky, erlenmayerove banky, hodinové sklíčka, odmerné valce, byrety, pipety, filtračné lieviky,...	-	*
		Príslušné chemikálie	-	*
		Laboratórne pomôcky:		
		Porcelánové – trecie misky s tlčíkom, Büchnerov lievik, tégly spáľovacie	-	*
Kovové – hliníkové vysúšačky, stojany, držiaky	-	*		
Ostatné – filtračný papier, indikátorové papieriky	-	*		

2.	Priestor na skladovanie chemikálií a pomôcok	Skriňa kovová	-	*
		Otvorená regálová stena	-	*
		Chemikálie (podľa potrieb výučby)	-	*
		Nádoba na separovaný odpad	-	1
		Chemické sklo	-	*
		Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby)	-	*
3.	Biologicko-mikrobiologické laboratórium	Školská tabuľa	-	1
		Pracovné miesto žiaka	1	-
		Laboratórne stoličky	1	-
		Pracovné stoly laboratórne	-	5
		Umývadlo s výlevkou	-	1
		Kahan	-	5
		Sterilizátor	-	1
		Termostat	-	1
		Analytické váhy	-	1
		Chladnička	-	1
		Elektrický varič	-	1
		Mikroskop	-	5
		Umývadlo	-	1
		Nádoba na separovaný odpad	-	1
		Skriňa na pomôcky	-	1
		Katedra	-	1
		Stolička pre učiteľa	-	1
		ÚV svietidlo	-	1
		Laboratórne pomôcky /nožnice, alobal, zátky, gáza, stojany na skúmavky, očka,.../	-	*
		Laboratórne sklo /skúmavky, pipety, Petriho misky, Erlenmayerove banky, kadičky,.../	-	*
4.	Priestor na skladovanie materiálu pre biologicko-mikrobiologické laboratórium	Pomôcky (laboratórne sklo, drobná laboratórna technika)	-	*
		Chemikálie, živné pôdy (podľa potrieb výučby)	-	*
		Skriňa kovová	-	*
		Otvorená regálová stena	-	1
5.	Priestor na senzorické hodnotenie potravín	Skrinka na nádoby a iné pomôcky	-	*
		Stoly pracovné - pulty	-	3
		Umývadlo	-	1
		Elektrický varič	-	1
		Varná kanvica	-	1
		Pracovné pomôcky a nádoby (hrnce, taniere, príbory, poháre, teplomer, odmerné valce, kadičky, sitká, nože,...)	-	*
		Zariadenie na homogenizáciu vzoriek	-	1
		Chladnička	-	1
		Mikrovlnka	-	1
		Nádoba na separovaný odpad	-	*

		Výlevka	-	1
		Pracovné hodnotiace stoly	-	10
		Stolička školská	1	-
		Pracovný stôl pre učiteľa	-	1
		Stolička pre učiteľa	-	1
6.	Priestory odbornej praxe – zmluvné pracoviská	Mlyn:		
		Váhy	-	*
		Prijímací kôš	-	1
		Sada čistiacich strojov (odkamenko-vač, aspiratér, magnet, sitá,...)	-	*
		Odierací stroj	-	1
		Dávkovač vody	-	1
		Nakrápačka	-	1
		Odležiavacia komora	-	1
		Šrotovník	-	1
		Valcová stolica	-	2
		Rovinný osievač	-	1
		Nárazový rozmelňovač	-	1
		Čistička krupíc	-	1
		Vytĺkačka otrúb	-	1
		Preosievačka múk	-	1
		Roztieračka	-	1
		Miešačka múk	-	1
		Baliaca linka	-	1
		Vrecovacia linka	-	1
		Palety, obaly, pomocný baliaci materiál	-	*
		Sklad vstupných surovín	-	1
		Sklad hotových výrobkov	-	1
		Dopravníky	-	*
		Vysokozdvižný vozík	-	1
		Silá, zásobníky	-	*
		Prevádzkové laboratórium mlyna:		
		Laboratórny stôl	-	1
		Laboratórne sklo	-	*
		Laboratórne pomôcky	-	*
		Laboratórne prístroje a meradlá	-	*
		Chemikálie	-	*
		Pekáreň:		
		Stolové váhy	-	1
		Miesiaci stroj	-	1
		Kysiareň	-	1
		Etážová pec	-	1
		Elektrický varič	-	1
		Pracovný stôl	-	*
		Šlahací stroj	-	*
		Rozvaľovací stroj	-	1
Fritéza	-	1		
Mlynček na strúhanku	-	1		

	Zariadenie na mletie orechov, maku	-	1
	Plechý na pečenie	-	*
	Vozík na odkladanie plechov	-	1
	Ošatky (košíky) na chlebové cesto	-	*
	Vozík na ošatky	-	1
	Pracovné pomôcky (sitká, teplomer, lopatky, špachtle, nože,...)	-	*
	Formy- na chlieb, bábovky,...	-	*
	Pomôcky na tvarovanie (kotúčové nože, raznice, vypichovače)	-	*
	Sádzacia lopata drevená	-	1
	Nádoba na separovaný odpad	-	1
	Obaly, pomocný baliaci materiál	-	*
	Umývací box	-	1
	Skrinka na čistiace a dezinfekčné prostriedky	-	1
	Pomôcky a prostriedky na čistenie	-	*
	Cestovináreň:		
	Váhy	-	*
	Cestovinársky lis	-	1
	Miešacia vaňa	-	1
	Sušiareň / palety – sitá/	-	1
	Matrice	-	*
	Zásobníky a dávkovače surovín	-	*
	Baliaca linka na cestoviny	-	1
	Nádoby, drobné pomôcky	-	*
	Regále, palety	-	*
	Obaly, pomocný baliaci materiál	-	*
	Pracovný stôl	-	1
	Chladiace zariadenie	-	1
	Teplomer	-	1
	Vlhkomer	-	1
	Nádoba na separovaný odpad	-	1
	Vysokozdvížný vozík	-	1
	Skład surovín	-	1
	Skład hotových výrobkov	-	1
	Drez nerezový	-	1
	Vaňa na čistenie matric	-	1
	Skrinka na čistiace a dezinfekčné prostriedky	-	1
	Skład surovín s chladničkou	-	1
	Pomôcky a prostriedky na čistenie	-	*

5 Odporúčané učebné priestory

Študijný odbor 2940 M 03 potravinárstvo – spracúvanie múky 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 2940 M 03 potravinárstvo – spracú-

vane múky je učebňa strojnictva, učebňa administratívy a korešpondencie a pre praktické vyučovanie je laboratórium automatizácie, laboratórium elektrotechniky, priestor pre senzorické hodnotenie – kója, prevádzkové laboratórium. 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 a učebňa administratívy a korešpondencie, 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
1.	Odborná učebňa strojnictva
2.	Učebňa administratívy a korešpondencie

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Nadštandardnými učebnými priestormi sú laboratórium automatizácie, laboratórium elektrotechniky, priestor na senzorické hodnotenie – kója, prevádzkové laboratórium. Priestor na senzorické hodnotenie – kója slúži k tomu, aby žiaci získali základy praktického senzorického hodnotenia hotových výrobkov podobne, ako prebieha v akreditovaných kontrolných inštitúciách.

Tabuľka č. 6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Laboratórium automatizácie
2.	Laboratórium elektrotechniky
3.	Priestor na senzorické hodnotenie - kója
4.	Prevádzkové laboratórium

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. V tejto časti sú uvedené aj základné priestory, ktoré sú doplnené o nadštandardné vybavenie.

Tabuľka č. 7

Teoretické vyučovanie				
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.	Odborná učebňa strojnictva	Projektor	-	1
		PC zostava	-	1
		Multifunkčná tlačiareň	-	1
		Pripojenie na internet	-	1

		Rysovacia doska so stojanom	-	*
		Posuvné meradlo kovové	-	1
		Modely mechanizmov	-	*
		Vzorky strojných súčiastok	-	*
		Schémy potravinárskych zariadení (stroje, linky,...)	-	*
		Obrazy technického písma	-	*
		Odborná literatúra	-	*
		Tabuľa školská	-	1
		Katedra	-	1
		Stolička pre učiteľa	-	1
		Stolička školská	1	-
		Lavica školská	1/2	-
		Skriňa na učebné pomôcky	-	1
		Stojan na schémy	-	1
2.	Učebňa administratívy a korešpondencie	Projektor	-	1
		PC zostava pre učiteľa	-	1
		PC zostava pre žiaka	1	-
		Pripojenie na internet	-	1
		Multifunkčná tlačiareň	-	1
		Softvér pre učiteľa (ekonomický, 10-prstovej hmatovej metódy, kancelársky, pre sieťovú komunikáciu)	-	1
		Softvér pre žiaka (ekonomický, 10-prstovej hmatovej metódy, kancelársky, pre sieťovú komunikáciu)	1	-
		USB kľúč	-	1
		Kancelársky papier	-	*
		Odborná literatúra	-	*
		Stojan na knihu	-	*
		Tabuľa školská	-	1
		Katedra	-	1
		Stolička pre učiteľa	-	1
		Stolička školská	1	-
		Pracovné miesto pre žiaka	1	-
3.	Odborná učebňa pre teoretické predmety³	Ekonomický softvér	-	1
		Multifunkčná tlačiareň	-	1
		Vzorky plastov, obalov, surovín	-	*
		Obrazy sústav ľudského tela	-	*
		Schémy, prospekty, katalógy, obrazový materiál	-	*
		Stojan na schémy	-	1
		Odborná literatúra, normy	-	*
4.	Odborná učebňa pre aplikované prírodovedné	Periodická tabuľka chemických prvkov nástenná	-	1
		Chemické tabuľky	1	-
		Modely kryštálov	-	*

³ Nadštandardné vybavenie základného priestoru

	vzdelávanie⁴	Stavebnica molekúl	-	*
		Modely rastlinných orgánov	-	*
		Odborná literatúra	-	*
		Kalkulačka	1	-
		Stojan na schémy	-	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.

Tabuľka č. 8

Praktické vyučovanie				
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.	Laboratórium automatizácie	Projektor	-	1
		PC pre učiteľa	-	1
		Pripojenie na internet	-	1
		Výučbový program na meranie teploty	-	1
		Tlačiareň	-	1
		Pracovné prístroje (rotameter, tlačka, snímač teploty a hladiny tekutín, čerpadlo vody, regulátor teploty,...)	-	*
		Digitálna zobrazovacia jednotka	-	1
		Elektrický varič	-	3
		Laboratórne sklo, pomôcky (podľa potrieb výučby)	-	*
		Pracovné pomôcky (ventily, prevodníky, spínače, ističe, signálne svetlo, relé, miešačky...)	-	*
		Odborná literatúra	-	*
		Schéma potravinárskych zariadení	-	*
		Stojan na schémy	-	1
		Umývadlo s výlevkou	-	1
		Pracovné miesto pre žiaka	1	-
		Tabuľa školská	-	1
		Katedra	-	1
		Stolička pre učiteľa	-	1
Stolička pre žiaka	1	-		
Skriňa na učebné pomôcky	-	1		
2.	Laboratórium elektrotechniky	Projektor	-	1
		PC pre učiteľa	-	1
		Pripojenie na internet	-	*
		Zdroje elektrického napätia, generátor	-	*
		Pracovné prístroje (galvanometer, ampérmeter, voltmeter, elektromer,...)	-	1
		Pracovné pomôcky (galvanický článok,	-	*

⁴ Nadštandardné vybavenie základného priestoru

		žiarovka, žiarivka, cievka, vodič, dióda, relé, istič, stykač, spínač,...)		
		Schémy, modely zariadení	-	*
		Odborná literatúra	-	*
		Kalkulačka	1	-
		Pravítko	1	-
		Tabuľa školská	-	1
		Katedra	-	1
		Stolička pre učiteľa	-	1
		Pracovné miesto pre žiaka	1	-
		Stolička školská	1	-
		Skriňa na učebné pomôcky	-	1
3.	Priestor na senzorické hodnotenie – kója	Oddelený priestor so stolom a stoličkou	-	4
		Osvetlenie	-	4
		Skriňa na drobné vybavenie	-	4
		Teplomer	-	4
4.	Prevádzkové laboratórium	Prístroj na meranie vlhkosti	-	1
		Prístroj na meranie objemovej hmotnosti	-	1
		Prístroj na meranie pádového čísla	-	1
		Prístroj na meranie lepku	-	1
		Prístroj na meranie popola	-	1
		Sada sít	-	1
		Farinograf	-	1
		Alveograf	-	1
		Extenzograf	-	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.	Telocvična

7.2 Základné vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 10

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	-
		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. priestoru	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	Pracovný stôl pre učiteľa	-	1

	učebňa	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 – propánbutánový	-	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.	Multime-diálna učeb-ňa	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.	Matematic-ká 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 rysova-cie 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.