MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU

SLOVENSKEJ REPUBLIKY

# NORMATÍV

**materiálno-technického a priestorového zabezpečenia**

pre

študijný odbor

**2982 L 06 potravinárska výroba - mlynárska a cestovinárska výroba**

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu**

**Slovenskej republiky dňa ............................. pod číslom**

**......................... s účinnosťou od 1. septembra 2016**

**Obsah**

[1 Základné údaje 3](#_Toc430949637)

[2 Všeobecne záväzné právne predpisy 3](#_Toc430949638)

[3 Základné učebné priestory 4](#_Toc430949639)

[3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie 4](#_Toc430949640)

[3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie 4](#_Toc430949641)

[4 Základné vybavenie učebných priestorov 5](#_Toc430949642)

[4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie 5](#_Toc430949643)

[4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie 6](#_Toc430949644)

[5 Odporúčané učebné priestory 9](#_Toc430949645)

[5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie 9](#_Toc430949646)

[5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie 9](#_Toc430949647)

[6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov 10](#_Toc430949648)

[6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie 10](#_Toc430949649)

[6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie 11](#_Toc430949650)

[7 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety 12](#_Toc430949651)

[7.1 Základné učebné priestory 12](#_Toc430949652)

[7.2 Základné vybavenie učebných priestorov 12](#_Toc430949653)

[7.3 Odporúčané učebné priestory 13](#_Toc430949654)

[7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov 13](#_Toc430949655)

# 1 Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 2982 L 06 potravinárska výroba - mlynárska a cestovinárska výroba. Normatív vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 29 Potravinárstvo, poskytujúceho úplné stredné odborné vzdelanie Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňujúci 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.

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie podľa tohto normatívu môže škola splniť aj používaním priestorovej, materiálnej a prístrojovej vybavenosti vo vlastníctve zamestnávateľa, s ktorým má škola uzatvorenú zmluvu o poskytovaní praktického vyučovania na pracovisku zamestnávateľa.

# 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.

# Základné učebné priestory

Základnými učebnými priestormi, ktoré sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami príslušného ŠVP a špecifík študijného odboru 2982 L 06 potravinárska výroba - mlynárska a cestovinárska výroba sú odborná učebňa pre teoretické predmety, odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie a učebňa aplikovanej informatiky pre teoretické vyučovanie. Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie sú laboratórium hodnotenia potravín, biologicko-mikrobiologické laboratórium, priestor pre senzorické hodnotenie potravín a priestory odbornej praxe, 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** |
|  | Učebňa odborných predmetov1  |
|  | Odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie2 |
|  | Učebňa aplikovanej informatiky |

## 3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

**Tabuľka č. 2**

|  |  |
| --- | --- |
| **P. č.** | **Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie** |
|  | 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 pracovisko |

 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

# 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 29 potravinárska výroba - mlynárska a cestovinárska výroba sú potrebné: pracovný odev a pracovná obuv.

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.

## 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 |  | \* |
| Mlecí diagram |  | \* |
| Receptúry  |  | \* |
| **2.** | **Odborná učebňa pre aplikované prírodovedné vzdelávanie** | Interaktívna tabuľa |  | 1 |
| Projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou |  | 1 |
| 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 |
| **3.** | **Učebňa aplikovanej informatiky** | Interaktívna tabuľa |  | 1 |
| PC zostava pre učiteľa |  | 1 |
| PC zostava pre žiaka | 1 |  |
| Pracovné miesto pre žiaka | 1 |  |
| Dataprojektor |  | 1 |
| Multifunkčná tlačiareň |  | 1 |
| Aplikačný softwér |  | \* |
| Ekonomický softwér |  | \* |
| 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 je tvorený z laboratória hodnotenia potravín, z biologicko - mikrobiologického laboratória, z priestoru senzorického hodnotenia a z priestorov odbornej praxe. V biologicko – mikrobiologickom laboratóriu sa realizuje mikrobiologická kontrola surovín, polotovarov a výrobkov, ako aj kontrola prevádzkovej a osobnej hygieny.

**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** |
|  | **Laboratórium hodnotenia potravín**  | Destilačné zariadenie |  | 1 |
| Elektrická sušiareň |  | 1 |
| Muflova pec |  | 1 |
| Exikátor |  | 2 |
| Mikroskop |  | 1 |
| Skriňa na pomôcky, vzorky |  | 1 |
| Skriňa pre pracovné zarobené roztoky |  | 1 |
| Lekárnička |  | 1 |
| Hasiaci prístroj |  | 1 |
| Laboratórny stôl pod váhy |  | 1 |
| Digestor |  | 1 |
| Termostat |  | 1 |
| Lupa |  | 1 |
| Analytické váhy |  | 1 |
| Technické váhy (predvažovacie) |  | 1 |
| Kombinovaná chladnička (chladnička a mraznička) |  | 1 |
| Elektrický varič |  | 1 |
| Výhrevné hniezdo |  | 2 |
| **Laboratórne sklo-** banky, kadičky, erlenmayerove banky, hodinové sklíčka, odmerné valce, byrety, pipety, filtračné lieviky,... |  | \* |
| Príslušné chemikálie |  | \* |
| **Laboratórne pomôcky:** |  |  |
| **Porcelánové**- trecie misky s tĺčikom, Büchnerov lievik, spaľovacie tégliky, ....  |  | \* |
| **Kovové** - hliníkové vysúšačky, stojany, držiaky,... |  | \* |
| **Ostatné**- filtračný papier, indikátorové papieriky,.. |  | \* |
| Školská tabuľa |  | 1 |
| Pracovné miesto žiaka | 1 |  |
| Laboratórne stoličky | 1 |  |
| Umývadlo s výlevkou |  | 1 |
| Nádoby na separovaný odpad |  | \* |
| **2.** | **Priestor na skladovanie chemikálií a pomôcok** | Skriňa kovová |  | \* |
| Otvorená regálová stena |  | 1 |
| Chemikálie (podľa potrieb výučby) |  | \* |
| Chemické sklo |  | \* |
| Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby) |  | \* |
| **3.** | **Biologicko - mikrobiologické laboratórium** | Mikroskop |  | 5 |
| Germicídna lampa |  | 1 |
| Sterilizátor |  | 1 |
| Termostat |  | 1 |
| Analytické váhy |  | 1 |
| Chladnička |  | 1 |
| Elektrický varič |  | 1 |
| Skriňa na pomôcky |  | 1 |
| Laboratórne pomôcky / nožnice, alobal, zátky, gáza, stojany na skúmavky, očká,.../ |  | \* |
| Laboratórne sklo /skúmavky, pipety, Petriho misky, Erlenmayerove banky, kadičky,.../ |  | \* |
| Školská tabuľa |  | 1 |
| Pracovné miesto žiaka | 1 |  |
| Kancelársky stôl + stolička |  |  1+1 |
| Laboratórne stoličky | 1 |  |
| Pracovné stoly laboratórne |  | 5 |
| Umývadlo s výlevkou |  | 1 |
| Umývadlo |  | 1 |
| Nádoby na separovaný odpad |  | 1 |
| **4.** | **Priestor na skladovanie materiálu pre biologicko - mikrobiologické laboratórium** | Pomôcky (laboratórne sklo, drobná laboratórna technika) |  | \* |
| Skriňa kovová |  | \* |
| Potrebné chemikálie, živné pôdy,... |  | \* |
| Otvorená regálová stena |  | 1 |
|  | **Priestor na senzorické hodnotenie potravín** | Skrinky na nádoby a iné pomôcky |  | \* |
| Chladnička |  | 1 |
| Mikrovlnka |  | 1 |
| Elektrický varič |  | 1 |
| Varná kanvica |  | 1 |
| Stoly pracovné – pulty / na prípravu vzoriek/ |  | 3 |
| Umývadlo |  | 1 |
| Dres na umývanie |  | 1 |
| Zariadenie na homogenizáciu vzoriek |  | 1 |
| Pracovné pomôcky- nádoby, hrnce, taniere, príbory, teplomer, odmerné valce, kadičky, sitká, nože,.... |  | \* |
| Výlevka |  | 1 |
| Pracovné hodnotiace miesto/ stôl/ + stolička |  | 10 +10 |
| Pracovný stôl pre učiteľa + stolička |  | 1+1 |
| Nádoba na separovaný odpad |  | \* |
| **6.** | **Priestory odbornej praxe – zmluvné pracoviská** | Mlyn – prevádzka mlyna a laboratórium mlyna |  | 1 |
| Cestovináreň – prevádzka cestovinárne a laboratórium  |  | 1 |

# Odporúčané učebné priestory

Študijný odbor disponujenadštandardnými 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 06 potravinárska výroba - mlynárska a cestovinárska výroba je učebňa strojníctva a učebňa automatizácie, pre praktické vyučovanie je prevádzkové laboratórium a priestor pre senzorické hodnotenie - kóje. Uvedenými učebnými priestormi sa skvalitní výučba a odborná príprava žiakov študijného odboru*.*

## 5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Nadštandardným učebným priestorom je učebňa strojníctva a učebňa automatizácie, 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** |
|  | Odborná učebňa strojníctva |
|  | Odborná učebňa automatizácie |

## 5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Nadštandardnými učebnými priestormi pre praktické vyučovanie sú prevádzkové laboratórium a priestor na senzorické hodnotenie. V prevádzkovom laboratóriu sa realizuje vstupná, medzioperačná a výstupná kontrola. Žiaci získajú bezprostrednú spätnú väzbu o dodržiavaní technologických postupov a kvalite výrobkov. 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 – odporúčané** |
|  | Prevádzkové laboratórium |
|  | Priestor na senzorické hodnotenie – kója |

# 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 – nadštandardné 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 strojníctva** | Dataprojektor  |  | 1 |
| PC  |  | 1 |
| Multifunkčná tlačiareň |  | 1 |
| Pripojenie na internet |  | \* |
| 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 automatizácie** | Projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou |  | 1 |
| PC pre učiteľa s pripojením na internet |  | 1 |
| Výučbové programy  |  | \* |
| Tlačiareň |  | 1 |
| Regulátor teploty |  | 1 |
| Snímač teploty |  | 1 |
| 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)1 |  | \* |
| Miešadlo  |  | 1 |
| Regulačný ventil (ručný, elektromagnetický a pod.) |  | \* |
| Prevodník  |  | 3 |
| Plavákový spínač |  | 2 |
| Istič  |  | \* |
| Signálne svetlo |  | \* |
| Pomocné relé |  | 2 |
| Rotameter |  | 1 |
| Tlačka  |  | 1 |
| Odborná literatúra |  | 1 |
| Schéma potravinárskych zariadení a strojov |  | \* |
| Stojan na schémy |  | 1 |
| Umývadlo s výlevkou |  | 2 |
| Skriňa na učebné pomôcky |  | 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 je uvedený aj základný priestor – priestor senzorického hodnotenia, ktorý je doplnený o nadštandardné vybavenie.

**Tabuľka č. 8**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Praktické vyučovanie – nadštandardné vybavenie** |
| **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** |
|  | **Prevádzkové****laboratórium** | Laboratórna váha |  | 1 |
| Sušiareň |  | 1 |
| Exikátor |  | 1 |
| Termostat |  | 1 |
| Muflová pec |  | 1 |
| Prístroj na meranie vlhkosti |  | 1 |
| Prístroj nameranie obsahu popola |  | 1 |
| Prístroj na meranie lepku |  | 1 |
| Farinograf |  | 1 |
| Alveograf |  | 1 |
| Zariadenie na homogenizáciu vzoriek |  | 1 |
| Laboratórne sklo: – banky erlenmayerove, titračné, kadičky, odmerné valce, hodinové sklíčka,.. |  | \* |
| Ostatné laboratórne pomôcky: stojany, hlinikové vysúšačky, ...... |  | \* |
| Chemikálie |  | \* |
| Varič |  | 1 |
| Nádoby na varenie, sitko,... |  | 1 |
| Merač času |  | 1 |
| Laboratórny nábytok |  | \* |
| Nádoby na separovaný odpad |  | \* |
| Výlevka |  | 1 |
| Umývadlo |  | 1 |
|  | **Priestor na senzorické hodnotenie potravín - kóje** | Kója |  | 4 |
| Chladnička |  | 1 |
| Predvažovacie váhy |  | 1 |
| Pracovné pomôcky (nože, taniere 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 |

#

#  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.