

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

4246 M bioenergetika

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa 31. januára 2018
pod číslom 2018-845:22-10E0 s účinnosťou od 1. septembra 2018**

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	4
4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	5
4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	8
5. Odporúčané učebné priestory	11
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie	11
5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie	11
6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov	11
6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	11
6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	13
7. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety... 15	
7.1 Základné učebné priestory	15
7.2 Základné vybavenie učebných priestorov	15
7.3 Odporúčané učebné priestory	16
7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov	16

1. Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 4246 M bioenergetika. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupiny odborov vzdelávania 42, 45 Poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo a rozvoj vidieka I II, poskytujúceho úplné stredné odborné vzdelanie, z časti „Povinné materiálno-technické a priestorové zabezpečenie výučby“. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňajúci komplex požiadaviek s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie.

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie určené v tomto normatíve je záväzný v študijnom odbore 4246 M bioenergetika a v študijnom odbore 4246 N bioenergetika (okrem časti 7).

Normatív stanovuje základné učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie v danom odbore a ich základné materiálne a prístrojové vybavenie.

Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálne 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 týmto 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 podľa tohto normatívu môže škola splniť aj používaním materiálno-technického a priestorového zabezpečenia vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola uzatvorenú písomnú dohodu o uskutočňovaní odborného vzdelávania žiakov, ak táto dohoda obsahuje aj jeho presne špecifikovaný rozsah.

2. Všeobecne záväzné právne predpisy

Proces výchovy a vzdelávania zohľadňuje všeobecne záväzné právne predpisy upravujúce bezpečnosť práce, ochranu pred požiarom, prevádzkovanie objektov škôl a školských zariadení ako aj technickú dokumentáciu používaných zariadení, príslušné normy a predpisy, ktoré upravujú výrobný proces alebo pracovné operácie zodpovedajúce obsahu vzdelávania v danom odbore vzdelávania.

Je potrebné sa riadiť predovšetkým nižšie uvedenými predpismi:

- zákon č. 152/1995 Z. z. o potravinách v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarom v znení neskorších predpisov
- zákon č. 61/2015 Z. z. o odbornom vzdelávaní

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

Uvedené sú základné učebné priestory, ktoré sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami príslušného ŠVP a špecifik výučby a zameraní na príslušné bezpečnostné a hygienické predpisy.

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 1

<i>P. č.</i>	<i>Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie</i>
1.	Odborná učebňa mechanizácie
2.	Odborná učebňa motorových vozidiel
3.	Odborná učebňa rastlinnej výroby
4.	Odborná učebňa živočíšnej výroby
5.	Odborná učebňa ekonomiky
6.	Odborná učebňa pre technológie obnoviteľných zdrojov energie, spracovania biomasy a odpadového hospodárstva

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 2

<i>P. č.</i>	<i>Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie</i>
1.	Učebňa praxe
2.	Sklad a výdajňa pracovného náradia
3.	Skleník, fóliovník, parenisko
4.	Pomocné a prevádzkové priestory a prostriedky
5.	Pracovisko pre nácvik prác v rastlinnej výrobe
6.	Pracovisko pre nácvik prác v živočíšnej výrobe
7.	Dielňa obrábania dreva a kovov
8.	Pracovisko pre nácvik jazd motorových vozidiel
9.	Pracovisko pre spracovanie biomasy
10.	Odborné pracoviská

4. Základné vybavenie učebných priestorov

Normatív základného vybavenia učebných priestorov musí spĺňať požiadavky priestorovej, technickej, technologickej, prístrojovej a materiálnej vybavenosti. Normatív obsahuje rozpis všetkých potrebných strojov, zariadení, materiálu, nástrojov, pomôcok, prístrojov, výpočtovej a didaktickej techniky, počet pracovných stolov, stoličiek, skríň, lekárničiek a pod. s určením počtu jednotlivých komponentov na skupinu žiakov. Pri rozpise strojov a výpočtovej techniky sa neuvádzajú ich obchodné názvy, nakoľko jednotlivé typy zariadení podliehajú z dôvodu technického pokroku rýchlym zmenám.

Sú uvedené všetky základné pomôcky a náradie, ktoré žiak potrebuje v procese teoretickej a praktickej prípravy vo svojom odbore vrátane osobných ochranných pracovných prostriedkov.

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 3

<i>Teoretické vyučovanie</i>				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Odborná učebňa mechanizácie	Školská lavica	1*	
		Školská stolička	1	
		Katedra + stolička	-	1+1
		Školská tabuľa	-	1
		Dataprojektor s konzolou alebo so stolíkom	-	1
		Počítač /notebook/	-	1
		CD Prehrávač	-	1
		Nástenka	-	1
		Skriňa na učebné pomôcky a didaktickú techniku	-	2
		Učebné pomôcky: - Modely strojov zariadení a ich častí, používaných v poľnohospodárstve - Obrazy mechanizačných prostriedkov - Vyučbové CD – práce strojov a zariadení na prípravu pôdy, sejby a sadenia, ošetrovanie rastlín počas vegetácie, zberu plodín / - Odborné časopisy, odborná literatúra. / Mechanizácia rastlinnej a živočíšnej výroby, Stroje a zariadenia /	-	1
2.	Odborná učebňa motorových vozidiel	Stolička školská	1	
		Katedra + stolička	-	1+1
		Dataprojektor / Diaprojektor s nosičom	-	1
		Počítač (notebook)	-	1
		Školská tabuľa	-	1
		Nástenka	-	1
		Skriňa na učebné pomôcky a didaktickú techniku	-	2
		Učebné pomôcky: - Obrazy (dopravné značky, križovatky a pod.) - Modely, vyučbové CD: spaľovacích motorov, palivovej, mazacej, brzdovej sústavy, spojky, prevodovky, diferenciálu riadenia a náprav, súčiastky pre výučbu, testy - Odborná literatúra/ Učebnica pre autoškoly	-	1

		s testami, Motorové vozidlá		
3.	Odborná učebňa rastlinnej výroby	Školská lavica	1*	
		Školská stolička	1	
		Katedra + stolička	-	1+1
		Školská tabuľa	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Počítač /notebook/	-	1
		Nástenka	-	1
		Skriňa na učebné pomôcky a didaktickú techniku	-	2
		Učebné pomôcky: - Modely a obrazy poľnohospodárskych rastlín, ich častí tela, plodín, burín - Katalógy, atlasy rastlín, atlasy chorôb a škodcov - Listina povolených odrôd	-	1
		Vzorkovnica osív, hnojív - Výučbové CD a DVD - Odborné časopisy /obilniny, olejniny, okopaniny, strukoviny, krmoviny, technické plodiny, ovocie, zelenina / - Odborná literatúra /Rastlinná výroba, Záhradníctvo, Ochrana rastlín	-	1
4.	Odborná učebňa živočíšnej výroby	Školská lavica	1*	
		Školská stolička	1	
		Katedra + stolička	-	1+1
		Školská tabuľa	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Počítač /notebook/	-	1
		Nástenka	-	1
		Skriňa na učebné pomôcky a didaktickú techniku	-	2
		Učebné pomôcky: Modely a obrazy domácich a hospodárskych zvierat, ich anatomických častí, orgánových sústav, plemien, obrazy infekčných a neinfekčných parazitárnych chorôb. Katalógy, atlasy plemien HZ a MHZ	-	1
		Vzorkovnica krmív a krmovinárske tabuľky		1+1
		DVD a CD nosiče k problematike chovu, výživy, reprodukcie a starostlivosti o HZ a MHZ	-	1
		Odborné časopisy, odborná literatúra k problematike chovu, výživy, reprodukcie a starostlivosti o HZ a MHZ	-	1
		Pomôcky na označenie – tetovacia súprava, perforačné kliešte	-	1+1
		Pomôcky na označenie: - Ušnicové značky pre jednotlivé HZ, - Krúžky pre hydinu	-	3+1
		Pomôcky na zisťovanie kvality mlieka:	1	8

		- Hrnček s čiernym dnom		
		Pomôcky na posudzovanie morfológických vlastností HZ: - pásmová miera pre určenie hmotnosti dobytku a prasiat, - kohútiková miera, - váha	-	1+1+1
		Pomôcky na čistenie zvierat: kefa, alebo česák	-	1
		Pomôcky na meranie mikroklimy maštalí: - teplomer, - vlhkomer	-	1+1
		Lekárnička	-	1
5.	Odborná učebňa ekonomiky	Školská lavica	1*	
		Školská stolička	1	
		Katedra + stolička	-	1+1
		Školská tabuľa	-	1
		Internet	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook/tablet	1	
		Ekonomický softvér (jednoduché a podvojné účtovníctvo, spracovanie miezd)	-	1
		Multifunkčné zariadenie	-	1
		Odborná literatúra k ekonomickej problematike	-	5
		Mapa Slovenska		1
		Odborné časopisy k ekonomickej problematike	-	3
		Nástenka	-	2
		Tlačivá a doklady: - Prvotnej evidencie poľnohospodárskeho podniku - Tlačivá pre normovanie, kalkulačné listy, daňové, účtovné, bankové	1	-
6.	Odborná učebňa pre technológie obnoviteľných zdrojov energie, spracovania biomasy a odpadového hospodárstva	Školská lavica	1*	
		Školská stolička	1	
		Katedra + stolička	-	1+1
		Školská tabuľa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Premietacie plátno	-	1
		Počítač (notebook)	1	-
		Video, CD, DVD - prehrávač	-	1
		Nástenka	-	4
		Vešiak	-	2
		Umývadlo	-	1
		Skriňa na učebné pomôcky a didaktickú techniku	-	4

		<i>Učebné pomôcky:</i>		
		Vzorky peliet a brikiét	-	1
		Fotovoltaické články na výrobu elektrickej energie	-	1
		Odborné časopisy, odborná literatúra s problematikou spracovania biomasy, využívania alternatívnych zdrojov energie a odpadového hospodárstva	-	15 5+5+5
		Výučbové CD a DVD s problematikou spracovania biomasy, využívania alternatívnych zdrojov energie a odpadového hospodárstva	-	1+1+1

* Školská lavica jedna pre jedného žiaka alebo jedna pre dvoch žiakov.

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 4

<i>Praktické vyučovanie</i>				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa praxe	Lavica školská	1*	
		Stolička školská	1	
		Katedra + stolička	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Počítač (notebook) s pripojením na internet	-	1
		Tabuľa	-	1
		Multifunkčné zariadenie	-	1
		Nástenka	-	1
		Skriňa na učebné pomôcky a didaktickú techniku	-	2
		<i>Pomôcky na ošetrovanie:</i>		
		- trokár,	-	1
		- pažeráková sonda,	-	1
		- fixačný klin a kruh,	-	1+1
		- pôrodné a fixačné povrazce,	-	1+1
		- pôrodná tyč,	-	1
		- teplomer,	-	1
		Lekárnička	-	1
		Poznámka: Pri výučbe jednotlivých odborných tém je využívané vybavenie z odborných učební RAV, ŽIV, EKO		
2.	Sklad a výdajňa pracovného náradia	Veľkosť a vybavenie skladu podľa potreby a skladovaného materiálu:		
		Motyka	1	12
		Rýľ	1	12
		Vidly	-	6

		Hrable	1	
		Lopata	1	
		Metla	1	
		Kosák	-	1
		Ručná kosa s brúskou	-	1+1
		Sekera	-	2
		Záhradná hadica s rozprašovačmi	-	2
		Vedro, krhly	1	
		Záhradnícka píłka	-	6
		Brúsny kameň	-	1
		Pomôcky na čistenie a údržbu náradia	1	
		Vysadzovacia lopatka	-	3
		Vysadzovací kolík	-	3
		Postrekovač - ručný	-	2
		Značkovač riadkov	-	1
		Fúrik	-	3
		Kliešte	-	3
		Rebrík	-	1
		Montážne náradie na opravy a údržbu	-	1
		Ochranné prostriedky podľa povahy vykonávaných prác	-	16
		Pásmo	-	1
		Záhradnícke nožnice	1	
		Záhradnícky nôž (kombinovaný)	1	
		Sada kolíkov	-	1
		Vytyčovací tyče	-	6
		Kefy, kartáče	-	6
		Hasiaci prístroj	-	1
		Písací stôl a stolička	-	1+1
		Lekárnička	-	1
3.	Skleník, fóliovník, parenisko	Teplomer	-	1
		Systém pestovateľských stolov /záhonov/	-	1
		Krhla /zavlažovacie zariadenie/	-	1
		Vlhkomer	-	1
4.	Pomocné prevádzkové priestory a prostriedky	Sklad materiálu	-	1
		Garáž pre traktor/malú záhradnú mechanizáciu	-	1
		- Motorová kosačka	-	1
		- Vyžínač (krovinorez)	-	1
		- Drvič konárov	-	1
		- Príslušenstvo k malotraktoru	-	1
		- Ochranné prostriedky	-	1
		Hasiaci prístroj	-	1
		Lekárnička	-	1
		Sklad materiálu	-	1
5.	Pracovisko pre nácvik prác v rastlinnej	Cvičný pozemok (políčka)	-	1
		Ochranné prostriedky	1	
		Lekárnička	-	1
		Ovocný sad, vinohrad, /podľa zamerania/*	-	1

	výrobe	Poľnohospodársky podnik s rozvinutou rastlinnou výrobou, zameranou na pestovanie poľných plodín, liečivých rastlín, ovocia a zeleniny *	-	1
6.	Pracovisko pre nácvik prác v živočíšnej výrobe*	Farma hovädzieho dobytku	-	1
		Dojareň, dojacie zariadenie, chladiareň	-	1
		Kŕmna linka	-	1
		Ustajňovacie priestory	-	1
		Chovy hlavných druhov a kategórií HZ	-	1
		Pracovisko pre spracovanie mlieka	-	1
		Chov hydiny	-	1
		Ochranné prostriedky	1	
7.	Dielňa obrábania dreva a kovov	Pracovný stôl – stolička pre učiteľa	-	1+1
		Školská tabuľa	-	1
		Skriňa na učebné pomôcky	-	3
		Stolársky stôl	-	1
		Vŕtačka ručná	-	1
		Uholník	1	
		Uholmer	1	
		Skrutkovače, montážne páky	-	5
		Pracovný stôl so zverákom	-	6+6
		Primeriavacia doska a hranol	-	1+1
		Brúska stojanová, dvojkotúčová	-	1
		Brúska ručná, kotúčová	-	1
		Vŕtačka stolová (10 mm)	-	1
		Vŕtačka ručná, elektrická	-	1
		Posuvné meradlo	1	
		Meter	1	
		Kovadlina – malá	-	1
		Zámočnicke zvierky	-	2
		Ručná píla na kov	1	
		Kladivo	-	6
		Sada pilníkov	-	6
		Závitnica so závitníkmi	-	2+2
		Gumené kladivo	-	1
		Nitovacie kliešte	-	2
		Kombinované kliešte	-	2
		Štikacie kliešte	-	2
		Ochranné prostriedky	1	-
		Lekárnička	-	1
8.	Pracovisko pre nácvik jazdy motorových vozidiel*	Autoškola	-	1
		Motorové vozidlá	-	1
		Traktor	-	1
		Autocvičisko	-	1
9.	Pracovisko pre spracovanie biomasy	Kompostovisko /(alebo) Nádoby na kompost	-	1/3

10.	Odborné pracoviská*	Špecializovaný podnik pre spracovanie biomasy a využívanie alternatívnych zdrojov energie	-	1
		Špecializovaný podnik pre odpadové hospodárstvo	-	1
		*Zmluvné pracoviská		

* Školská lavica jedna pre jedného žiaka alebo jedna pre dvoch žiakov.

5. Odporúčané učebné priestory

5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 5

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Odborná učebňa mechanizácie
2.	Odborná učebňa
3.	Odborná učebňa predmetov rastlinnej výroby
4.	Odborná učebňa predmetov živočíšnej výroby
5.	Odborná učebňa ekonomiky
6.	Odborná učebňa pre spracovanie biomasy, využívanie alternatívnych zdrojov energie a odpadového hospodárstva
7.	Náučno-informačné tabule v teréne

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Učebňa praxe
2.	Sklad a výdajňa pracovného náradia
3.	Pomocné a prevádzkové prostriedky a priestory
4.	Dielňa obrábania dreva a kovov
5.	Pracovisko pre nácvik jazd motorových vozidiel
6.	Pracovisko pre spracovanie biomasy
7.	Laboratórium pre fyzikálno-chemické analýzy
8.	Laboratórium pre biochemické analýzy

6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov

6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 7

<i>Teoretické vyučovanie</i>				
P. č.	Názov	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Odborná učebňa mechanizácie	Vizualizér	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Počítač (notebook, tablety)	1	
		USB kľúč	1	
		Fotoaparát	-	1
		Videokamera	-	1
		Multifunkčné zariadenie	-	1
		Učiteľská PC zostava	-	1
2.	Odborná učebňa	Vizualizér	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Počítač (notebook, tablety)	1	
		Multifunkčné zariadenie	-	1
		Učiteľská PC zostava	-	1
		USB kľúč	1	
3.	Odborná učebňa predmetov rastlinnej výroby	Vizualizér	-	1
		Softvéry pre riadenie a plánovanie rastlinnej výroby	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Počítač (notebook, tablety)	1	
		USB kľúč	1	
		Pomologická literatúra	-	1
		Obrazy so spôsobmi rozmnožovania rastlín	-	1
		Geodetický prístroj/teodolit/	-	1
		Atlasy liečivých rastlín	-	1
4.	Odborná učebňa predmetov živočíšnej výroby	Odborný software pre riadenie a plánovanie živočíšnej výroby, vid' krmné dávky, kontrola úžitkovosti	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Počítač (notebook, tablety)	1	
		Fotoaparát	-	1
		Videokamera	-	1
		Multifunkčné zariadenie	-	1
		USB kľúč	1	
		Skúšobná paleta na NK test	-	2
		Pomôcky na odrokovanie zvierat	-	1
5.	Odborná učebňa ekonomiky	Interaktívna tabuľa - dotyková	1	-
		Fotoaparát	-	1
		Videokamera	1	-
		TV prijímač	1	-
6.	Odborná učebňa pre spracovanie biomasy,	<i>Učebné pomôcky:</i>		
		Špecializované obrazy so schémami spracovania biomasy, využívania alternatívnych zdrojov energie a odpadového	-	10+10+10

	využívania alternatívnych zdrojov energie a odpadového hospodárstva	hospodárstva		
		Špecializované odborné časopisy, odborná literatúra s problematikou spracovania biomasy, využívania alternatívnych zdrojov energie a odpadového hospodárstva	-	10+10+10
		Výukové CD a DVD s problematikou spracovania biomasy, využívania alternatívnych zdrojov energie a odpadového hospodárstva	-	10+10+10
		Funkčný model malej veternej elektrárne	-	1
		Model bioplynovej stanice	-	1
		Funkčný model ručne poháňaného malého mechanického generátora	-	1
		Mechanický model dynama	-	1
7.	Náučno-informačné tabule v teréne	Tabuľa rýchlorastúcich drevín	-	2
		Tabuľa energetických plodín	-	2
		Tabuľa alternatívnych zdrojov energie	-	2
		Tabuľa kotlov na spaľovanie biomasy	-	2
		Tabuľa na systémy pre výrobu bioplynu	-	1

6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 8

Praktické vyučovanie				
P. č.	Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa praxe	Interaktívna tabuľa	-	1
		Počítač (notebook, tablety)	1	
		Fotoaparát	-	1
		Videokamera	-	1
		Školský autobus + mikrofón	-	1
		Prenosné bezdrôtové ozvučenie	-	1
		Multifunkčné zariadenie	-	1
2.	Sklad a výdajňa pracovného náradia	Štikacie kliešte na paznechty	-	2
		Pomôcky na strihanie vlny	-	4
		Kompostér	-	1
		Gumové zástery	1	
3.	Pomocné prevádzkové prostriedky a priestory	Mikrobus	-	1
		Multifunkčný dopravný prostriedok	-	1
		Traktor + prives	-	1
		Mechanizačné prostriedky pre práce v RV	-	1
		Vysávač listia (fukár)	-	2
		Dielňa údržby s montážnou jamou a vybavenie potrebné pre jej údržbu	-	1
		Umyváreň motorových vozidiel	-	1
4.	Dielňa obrábania	Vŕtačka príklepová	-	1
		Kružidlo kovové	1	

	dreva a kovov	Uhlová brúska	-	1
		Elektrické skrutkovače	-	1
		Nožnice tabuľové (do 2,5 mm)	-	1
		Strojná píla na kov	-	1
		Skrutkovačka elektrická, vzduchová	-	1
		Prenosný zdvihák na auto	-	1
		Zváračská bunka	-	1
		Vyvažovačka na kolesá a prezúvačka	-	1+1
		Kováčska vyhňa a náradie (príslušenstvo)	-	1+1
		Hobl'ovačka malá	-	1
		Lekárnička	-	1
5.	Pracovisko pre nácvik jádz motorových vozidiel	Vlastná autoškola s autocvičiskom	-	1
		Osobný automobil autoškoly	-	1
6.	Pracovisko pre spracovanie biomasy	Drvič biomasy / štiepkovač	-	1
		Zariadenie na výrobu pelet z biomasy	-	1
7.	Laborató- rium pre fyzikálno- chemické analýzy	Laboratórny stôl	-	3
		Laboratórna stolička	1	
		Mineralizačná jednotka so sitom a mlynom	-	1
		Váha laboratórna	-	4
		Laboratórna pec	-	1
		Kalorimeter	-	1
		Analyzátor spalín	-	1
		Laboratórne sklo: misky, skúmavky, banky, fľaše so zabrušeným hrdlom, vzorkovnice	-	5 sád
		Skrinky a poličky pre používaný materiál		2+2
		Umývadlo s kameninovou výlevkou	-	1
		Hasiaci prístroj	-	1
		Lekárnička	-	1
8.	Laborató- rium pre biochemické analýzy	Laboratórne stoly	-	3
		Laboratórne stoličky	1	
		Laboratórny fermentor	-	1
		Analyzátor plynu	-	1
		Váha laboratórna		2
		Plynové vaky, laboratórne		sada
		Umývadlo s kameninovou výlevkou	-	1
		Laboratórne sklo: misky, skúmavky banky, fľaše so zabrušeným hrdlom, vzorkovnice		5 sád
		Skrinky a poličky pre používaný materiál		2+2
		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	Názov vybavenia	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	-
		Švédská 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	-	1

	náčinie a i. podľa potrieb výučby)		
	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

<i>P. č.</i>	<i>Názov učebného priestoru</i>
1.	Fyzikálna učebňa
2.	Chemická učebňa
3.	Jazyková učebňa
4.	Multimediálna učebňa
5.	Matematická učebňa

7.4 *Odporúčané vybavenie učebných priestorov*

Tabuľka č. 12

<i>P. č.</i>	<i>Názov priestoru</i>	<i>Názov vybavenia</i>	<i>Počet na</i>	
			<i>žiaka</i>	<i>skupinu</i>
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
3.	Jazyková učebňa	Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby)	-	1
		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.	Multimediál na 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.