

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

2419 K operátor ekologických zariadení

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

Obsah

1	Základné údaje	2
2	Všeobecne záväzné právne predpisy	2
3	Základné učebné priestory.....	3
3.1	Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie	3
3.2	Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie	3
4	Základné vybavenie učebných priestorov	4
4.1	Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	4
4.2	Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie.....	5
5	Odporúčane učebné priestory	12
5.1	Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie.....	12
5.2	Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie.....	13
6	Odporúčané vybavenie učebných priestorov.....	13
6.1	Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	13
6.2	Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	13
7	Požiadavky na materiálno-technické a priestorové zabezpečenie pre všeobecnovzdelávacie predmety.....	14
7.1	Základné učebné priestory.....	14
7.2	Základné vybavenie učebných priestorov	14
7.3	Odporúčané učebné priestory	15
7.4	Odporúčané vybavenie učebných priestorov.....	15

1 Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 2419 K operátor ekologických zariadení. Normatív vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelania 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba II, poskytujúceho stredné odborné vzdelanie, z časti „Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie výučby“. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňujúci komplex požiadaviek, s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie.

Normatív stanovuje základné učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie v danom odbore a ich základné materiálne, technické a prístrojové vybavenie. Vybavenie strednej odbornej školy, strediska odbornej praxe a pracoviska praktického vyučovania v rozsahu základného vybavenia poskytuje predpoklady pre zabezpečenie prípravy žiakov daného odboru vzdelávania.

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, stredisko praktického vyučovania a stredisko odbornej praxe 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 podľa § 43 ods. 12 školského zákona č. 245/2008 Z. z. v znení neskorších predpisov, alebo podľa § 8 ods. 1 písm. c) zákona o odbornom vzdelávaní a príprave č. 61/2015 Z. z. v znení neskorších predpisov, 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.

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

Základné učebné priestory sú nevyhnutné pre nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami príslušného ŠVP a zohľadňujú špecifika výučby učebného odboru 2419 K operátor ekologických zariadení. Priestory pre teoretické vyučovanie sú stanovené sú v tabuľke č.1 a priestory pre praktické vyučovanie v tabuľke č. 2. Priestory musia vyhovovať 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 vyučovanie
2.	Učebňa technického kreslenia
3.	Učebňa informatiky a grafických systémov

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 2

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Dielňa pre ručné spracovanie kovov
2.	Dielňa pre strojné obrábanie *
3.	Dielňa pre montáž a demontáž technologických zariadení ekológie
4.	Dielňa pre zváranie **
5.	Dielňa pre kovanie **
6.	Odborná učebňa pre praktické vyučovanie
7.	Dielňa ekologických strojov
8.	Kabinet majstra odbornej výchovy ***
9.	Príručný sklad materiálu
10.	Sklad materiálu pre výrobu rozmerných výrobkovú /odporúčané/
11.	Výdajňa náradia a meracích zariadení
12.	Hygienické a iné zariadenia ****

* Časť vybavenia dielne môže byť aj súčasťou vybavenia dielne pre ručné opracovanie kovov alebo iných špecializovaných dielní.

** Vybavenie dielní môže byť v spoločnom priestore

*** Kabinet majstra odbornej výchovy môže byť súčasťou dielne

**** Počet, rozmery a vybavenie šatní, hygienických zariadení – umyvární, spfch, WC musí byť navrhnutý v súlade s typologickými a typizačnými smernicami, normami STN, hygienickými normami, predpismi o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, predpismi o ochrane pred požiarom, platnými pre normovanie a prevádzku zariadení pre prípravu žiakov na povolanie.

4 Základné vybavenie učebných priestorov

Základné vybavenie učebných priestorov uvedených v tabuľke č. 1 a č. 2 sú rozpracované v tabuľkách č. 3 a č. 4. 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. Vybavenie je definované pre učebnú skupinu 12 žiakov.

U všetkých položiek označených ako „podľa potreby“ sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný študijný odbor sú povinné, ide najmä o cvičný materiál, ktorý musí byť stále k dispozícii a názorné učebné pomôcky. Tematické celky, ktoré vyžadujú pripojenie na internet sa môžu vyučovať aj v špecializovanej učebni IKT.

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 3

Teoretické vyučovanie				
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.	Odborná učebňa pre teoretické vyučovanie	Školská lavica		12
		Školská stolička	1	
		Školská tabuľa		1
		Katedra		1
		Stolička pre vyučujúceho		1
		Dataprojektor s interaktívnou tabuľou		1
		Počítač s pripojením na internet		1
		Skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby
		Učebné pomôcky /názorné modely zariadení, súčiastok a častí strojov/		podľa potreby
2.	Učebňa technického kreslenia	Školská lavica		12
		Školská stolička	1	
		Školská tabuľa		1
		Katedra		1
		Stolička pre vyučujúceho		1
		Dataprojektor s interaktívnou tabuľou		1
		Počítač s pripojením na internet		1
		Tlačiareň pre formát A3		1
		Skrinky na učebné pomôcky		3
		Učebné pomôcky /názorné modely súčiastok/		podľa potreby
Učebňa		Školské lavice pre PC		12
		Školská stolička	1	

3.	informatiky a grafických systémov	Biela keramická tabuľa		1
		Katedra vyučujúceho		1
		Stolička pre vyučujúceho		1
		Dataprojektor s interaktívnou tabuľou		1
		Počítač - server s pripojením na internet		1
		Žiacky počítač s pripojením na internet a server	1	
		Programové vybavenie počítačov podľa požiadaviek tematických plánov / Word, Excel, Power Point, Autocad, Inventor.... /	1	
		Tlačiareň		1
		Ovládač spúšťania jednotlivých programov pre žiakov a kontroly jednotlivých žiakov cez server a počítačovú sieť		1
		Skrinka na učebné pomôcky		podľa potreby
		Učebné pomôcky /názorné modely súčiastok, zariadení a častí strojov/		podľa potreby

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Stroje a zariadenia a špeciálne náradie uvedené v zozname je možné vzájomne používať a vymieňať, podľa tematických celkov a organizácie vyučovania. Ak je vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie multifunkčné t.j. spĺňa funkcie a parametre viacerých položiek, je možné takýmto vybavením tieto položky nahradiť.

Tabuľka č. 4

Praktické vyučovanie				
P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 2)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Dielňa pre ručné opracovanie kovov	Ručné náradie		
		Rysovacia ihla priama	1	
		Posuvné meradlo	1	
		Uholník príložný	1	
		Zvinovací meter	1	
		Uhlomer	1	
		Rádiusové mierky		1
		Závitové mierky		1
		Kružidlo		5
		Rysovacia doska		1
		Sada pilníkov	1	
		Sada ihlových pilníkov	1	
		Ručná píłka	1	
		Ručné nožnice na plech	1	

1.	Dielňa pre ručné opracovanie kovov	Kovové kladivo	1	
		Gumené kladivo	1	
		Sekáč zámočnický na kov	1	
		Ručná píla na kov	1	
		Jamkár	1	
		Rysovacia ihla priama	1	
		Kružidlo		6
		Oceľové pravítko 300 – 500 mm	1	
		Zámočnicka zvierka		6
		Stolárska zvierka		6
		Drôtený kartáč	1	
		Valcové vrtáky		6
		Závitníky M, W		podľa potreby
		Závitové očka M, W		podľa potreby
		Vratidlo	1	
		Ochranné okuliare	1	
		Elektrické náradie		
		Spájkovačka elektrická	1	
		Brúska stolová		1
		Brúska uhlová		5
		Ručná vŕtačka		5
		Ručné nožnice	1	
		Iné vybavenie		
		Ručné skružovacie valce		1
		Ručná ohýbačka na plech 1000/1mm		1
		Pracovný stôl so zámočnickým zverákom	1	
		Regál na materiál		2
		Dielenská skriňa		2
		Paleta na kovový odpad		1
		Školská tabuľa		1
		Katedra		1
		Stolička		1
		2.	Dielňa pre strojné obrábanie	Stroje a zariadenia
Hrotový univerzálny sústruh				6
Univerzálna frézka				2
Stĺpová alebo stojanová vŕtačka				2
Rovinná magnetická brúska				1
Zvislá obrážačka				1
Ručný lis				1
Strojná rámová alebo pásová píla				1
Brúska na ostrenie vrtákov				1
Stolová brúska				1
Pracovný stôl so zámočnickým zverákom				2
Rysovacia platňa s podstavcom				1
Deliaci prístroj				3
Otočný stôl				3
Sklopný zverák				3
Prípravky na zložené upínanie obrobkov				podľa potreby

		Dielská skriňa		2
		Regál na materiál		1
		Nádoba na triesky a odpadový materiál		1
		Základné sústružnicke nože		podľa potreby
		Základné frézovacie nástroje		podľa potreby
		Valcové a kuželové vrtáky		podľa potreby
		Iné vybavenie		
		Tabuľa školská		1
		Premietacie plátno		1
		Katedra		1
		Stolička		1
		Stroje a zariadenia		
		Elektrická zvaračka		1
		Elektrická zvaračka CO2		1
		Elektrická zvaračka argón		1
		Radiálna vrtačka		1
		Stĺpová vrtačka		1
		Strojný zverák		1
		Stojanová brúska s odsávaním		1
		Stolová brúska dvojkotúčová		1
		Zakružovacie valce max. 3mm		1
		Elektrické tabuľové nožnice max. 6mm		1
		Ručná ohýbačka na plech max. 3mm		1
		Profilové elektrické nožnice		1
		Pákové nožnice 3mm		1
		Hydraulický lis		1
		Ručný lis		1
		Kyslíkovo – acetylénová súprava		1
		Elektrická ohýbačka rúr max. Ø38		1
		Kompresor na stlačený vzduch		1
		Sada fliaš kyslík + acetylén		5
		Sada fliaš argon		5
		Sada fliaš CO2		5
		Zámočnícky stôl so zverákom		5
		Žeriav /odporúčané/		1
		Montážna platňa so stojanom		2
		Vyrovnávacia platňa so stojanom		2
		Dielská skriňa		2
		Regál na profilový materiál		2
		Regál na plechy		2
		Nádoba na kovový odpad		2
		Nádoba na nekovový odpad		2
		Stroje a zariadenie		
		Zvaračka CO2		5
		Zvaračka argón		5
		Zvaračka pre zváranie elektródou		5
		Sada fliaš CO2		5
		Sada fliaš argón		5
3.	Dielňa pre montáž a demontáž technologických zariadení ekológie			
4.	Dielňa pre zváranie			

a rezanie materiálov	Polohovadlo pre zváranie v polohe		5
	Stolová dvojkotúčová brúska		1
	Stojanová brúska s odsávaním		1
	Zámočnický stôl so zverákom		2
	Vyrovnávacia platňa		1
	Uhlová brúska		2
	Rezací automatický stroj - kyslík, acetylén		1
	Kyslíkovo-acetylénová súprava		2
	Kyslíkovo – acetylénový rezák		2
	Kolieska k rezáku		2
	Kružidlo k rezáku		2
	Kladivo zámočnicke		10
	Sekáč zámočnický		10
	Oceľový kartáč		10
	Katedra		1
	Školská tabuľa		1
	Stolička		1
	Nádoba na kovový odpad		1
	Nádoba na nekovový odpad		1
	5. Dielňa pre kováčske práce	Zariadenie	
Vyhňa s odsávaním			1
Kovadlina		1	
Sada kladív			6
Sada útiniek			6
Kováčsky sekáč			6
Kováčsky zverák			1
Sada kováčskych klieští		1	
Sada prebíjadiel		1	
Pracovný stôl s zámočnickým zverákom			3
Sada kováčskych prípravkov			podľa potreby
Regál na materiál			1
Regál na hotové výrobky			1
Dielenská skriňa na kováčske náradie			1
Školská tabuľa			1
Katedra			1
Stolička			1
Nádoba na kovový odpad			1
Nádoba na nekovový odpad			1
6. Odborná učebňa pre praktické vyučovanie		Školská tabuľa	
	Katedra		1
	Školská lavica		12
	Školská stolička	1	
	Dataprojektor s bielou keramickou tabuľou		1
	Počítač s pripojením na internet		1
	Skrinka na učebné pomôcky		podľa potreby
	Modely súčiastok		podľa potreby
	Čerpadlo nízkotlakové		3

7.	Dielňa ekologických strojov	Čerpadlo vysokotlakové		3
		Kalová nádrž		externe
		Olejové filtre		6
		Merač zloženia ovzdušia		externe
		Kompresor – rôzne druhy		6
		Zariadenie na odsírenie plynov		externe
		Prachové odsávacie zariadenia		externe
		Dopravníky – rôzne druhy		externe
		Triediče odpadov		externe
		Stroje a zariadenia na zber odpadu		externe
8.	Kabinet majstra odbornej výchovy	Zariadenie		
		Kancelársky stôl		1
		Stolička		1
		Skrinka na dokumentáciu a literatúru		1
		Regál na učebné pomôcky		2
		Počítač s pripojením na internet		1
9.	Príručný sklad materiálu	Zariadenie		
		Plechová skriňa		1
		Manipulačný vozík		1
		Kovový regál na materiál		2
		Kovový regál na náterové hmoty		1
10.	Sklad materiálu pre výrobu rozmerných výrobkov	Vybavenie		
		Kovový regál na plechy		2
		Kovový regál na profilový materiál		2
		Regál na materiál menších rozmerov		2
		Regál na polotovary		2
		Manipulačný vozík		1
		Regál na spojovací materiál		2
11.	Výdajňa náradia a meracích zariadení	Vybavenie		
		Krátke vrtáky s valcovou stopkou		podľa potreby
		Dlhé vrtáky s valcovou stopkou		podľa potreby
		Vrtáky s kužeľovou stopkou		podľa potreby
		Vrtáky do betónu s britovou doštičkou		podľa potreby
		Výhrubník s kužeľovou stopkou		podľa potreby
		Výstružník s kužeľovou stopkou		podľa potreby
		Ručný výstružník		podľa potreby
		Kužeľové výstružníky pre kolíky		podľa potreby
		Záhlbníky pre valcové hlavy skrutiek		podľa potreby
		Záhlbníky pre kužeľové hlavy skrutiek		podľa potreby
		Kužeľové záhlbníky s kužeľovou stopkou		podľa potreby

11.	Výdajňa náraďia a meracích zariadení	Frézy valcové s kuželovou stopkou		podľa potreby
		Frézovacia nožová hlava		podľa potreby
		Okružná píla		podľa potreby
		Modulové frézy		podľa potreby
		Kotúčové frézy		podľa potreby
		Frézovací trň		podľa potreby
		Frézovacie puzdra		podľa potreby
		Redukčné puzdra s s MORSE kuželmi		podľa potreby
		Rám na ručné pílenie kovov		podľa potreby
		Závitníky strojné M,W		podľa potreby
		Ručné závitníky M,W		podľa potreby
		Závitové čeľuste vonkajšie M,W		podľa potreby
		Vratidlo		podľa potreby
		Trapézové závitníky		podľa potreby
		Trapézové závitové čeľuste vonkajšie		podľa potreby
		Závitorezná hlava pre W závit		podľa potreby
		Uberacie nože		podľa potreby
		Naberacie nože		podľa potreby
		Hladiace nože		podľa potreby
		Rohové nože		podľa potreby
		Zapichovacie nože		podľa potreby
		Závitové nože		podľa potreby
		Zaobl'ovacie nože		podľa potreby
		Nože na klinové drážky remeníc		podľa potreby
		Brúsne telieska valcové		10
		Brúsne telieska kuželové		10
		Brúsne telieska guľové		10

11.	Výdajňa náradia a meracích zariadení	Karborundové brúsne telieska	10
		Diamantové orovnávače	2
		Orovnávač brúsnych kotúčov	3
		Obťahovacie ručné kamene	5
		Nožnice na plech ručné	20
		Nitovací hlavičkár ručný	20
		Nitovací prítlačník ručný	20
		Nitovací podperný hlavičkár	20
		Razidlá do kovu s písmenami a číslami	5
		Násady k pilníkom	50
		Škrabáky ploché	10
		Škrabáky trojhranné	10
		Sada jemných pilníkov	20
		Posuvné meradlo	30
		Posuvný hlbkomer	20
		Pasameter	2
		Kalibre vonkajšie	podľa potreby
		Kalibre vnútorné	podľa potreby
		Kalibre závitové M,W	podľa potreby
		Redukčné MORSE puzdra	podľa potreby
		Uhlomer univerzálny	10
		Uhlomer optický	2
		Sinusové pravítko	1
		Základné mierky	2
		Rádusové mierky vonkajšie, vnútorné	5
		Mierky drsnosti	1
		Závitové mierky	5
		Špáromery	2
		Mikrometrický odpich	1
		Oceľové pravítko 300 – 500mm	20
		Zviňovací meter	30
		Meracie pásmo 10m	2
		Rysovacia podložka	5
		Stojanček na rysovaciu ihlu	5
		Posuvné rysovadlo	10
		Rysovacia ihla	20
		Jamkár	20
		Kladivo zámočnicke	20
		Kružidlo	10
		Uholník príložný 90°	5
		Uholník príložný 45°	5
		Uholník 30°	5
		Vyvítavacia hlava	2
		Sada vidlicových kľúčov	2
		Sadanástrčných kľúčov	2
Sadaočkových kľúčov	2		
Sada rúrkových kľúčov	2		

11.	Výdajňa náraďia a meracích zariadení	Golasada	3
		Skrutkovače priame	20
		Skrutkovače krížové	20
		Skrutkovače špeciálne	20
		Sekáč plochý	20
		Sekáč krížový	20
		Priebojník	20
		Kliešte štípacie priame	10
		Kliešte štípacie stranové	10
		Kombinované kliešte	20
		Segerove kliešte	5
		Hrebeňový zdvihák 3.5t	2
		Reťazový zdvihák 3.5t	3
		Zámočnícka zvierka	20
		Stolárska zvierka	10
		Hydraulický zdvihák 10t	2
		Regál na náradie	10
		Kancelársky stôl	1
		Kovová skriňa na meradlá	2
		Stolička	1
		Regál na vyradené nástroje	2
		Uhlová brúska	10
		Ručná elektrická vrtáčka	10
		Ručné elektrické nožnice	10
		Ručná elektrická spájkovačka klampiarska	10
		Ručná spájkovačka pre slaboprúd	5
		Zváracia maska	20
		Kyslíkový redukčný ventil	10
		Acetylénový redukčný ventil	10
		Kyslíkovo - acetylénová zváracia súprava	5
		Kyslíkovo – acetylénový rezák	5
		Kyslíkovo – acetylénové hadice	10
		Kružidlo k rezáku	5
		Kolieska k rezáku	5
Oceľový kartáč	20		
Brúsny papier	30		
Kotúčová titan brúska	3		
Vzduchová striekacia pištoľ	3		

5 Odporúčane učebné priestory

Kvalitnejšiu výučbu v danom odbore umožní zriadenie odporúčaných nadštandardných učebných priestorov pre zabezpečenie vyučovania odborných predmetov. Odporúčané (nadštandardné) učebné priestory zriaďuje škola podľa potreby na základe vlastných priestorových a ekonomických možností.

5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 5

P. č. priestoru	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Učebňa ekologických predmetov

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 6

P. č. priestoru	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Ostriareň náradia

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

Tabuľka č. 7

Teoretické vyučovanie				
P. č. Priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 1 a 5)	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa ekologických predmetov	Školská lavica		12
		Školská stolička	1	
		Biela keramická tabuľa		1
		Katedra vyučujúceho		1
		Stolička vyučujúceho		1
		Dataprojektor alt. interaktívna tabuľa		1
		Skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby
		Učebné pomôcky		podľa potreby
		Notebook /stolový počítač/ CAD/CAM software/ s pripojením na internet	1	

6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 8

Praktické vyučovanie				
P. č. Priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 2 a 6)	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
		Stroje a zariadenia		
		Univerzálna nástrojová brúska		1

2.	Ostriareň náraďia	Kopírovacia brúska na nože		1
		Prístroj na brúsenie vrtákov		1
		Stojanová dvojkotúčová brúska		1
		Iné vybavenie		
		Odsávacie zariadenie		1

7 Požiadavky na materiálo-technické a priestorové zabezpečenie 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 (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupina
1.	Učebňa	Katedra		1
		Stolička	1	-
		Školská lavica	1	-
		Školská tabuľa s kreslicami 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	-
		Švédsko debna	-	2
		Koza	-	1
		Odrasový 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 náradie 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.	Jazyková učebňa
3.	Multimediálna učebňa
4.	Matematická učebňa
5.	Chemická učebňa

7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 12

P. č. priestoru	Názov priestoru	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
		Pracovný stôl pre učiteľa	-	1
		Stolička	1	-
		Pracovný stôl pre žiaka	1	-
		Skriňa	-	1

1.	Fyzikálna učebňa	Interaktívna tabuľa	-	1
		Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby)	-	1
		Dataprotektor	-	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 laboratórium	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
		Dataprotektor	-	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.	Jazykové laboratórium	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		
		Katedra	-	1

5.	Matematická učebňa	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
		Dataprotektor	-	1
		Notebook/stolový počítač	-	1
		Notebook	1	-
		Prístup na internet	1	-
		Matematický softvér	-	1
		USB kľúč	-	2
		Čítacie zariadenie (kamera)	-	1