

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU SLOVENSKEJ REPUBLIKY

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

učebný odbor

2466 H 02 mechanik opravár - stroje a zariadenia

Schválilo Ministerstvo školstva, vedy výskumu a športu Slovenskej republiky dňa
pod číslom s platnosťou od 1. septembra 2015

OBSAH :	Strana
1. Základné údaje.....	3
2. Všeobecne záväzné právne predpisy	3
3. Základné učebné priestory	4
3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie	4
3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie.....	4
4. Základné vybavenie učebných priestorov	5
4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie.....	5
4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie.....	6
5. Odporúčané učebné priestory	14
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie	14
5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie	14
6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov	14
6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie.....	14
6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie.....	15
7. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety.....	16
7.1 Základné učebné priestory	16
7.2 Základné vybavenie učebných priestorov	16
7.3 Odporúčané učebné priestory.....	17
7.4. Odporúčané vybavenie učebných priestorov.....	17

1. Základné údaje

Normatív materiálo–technického a priestorového zabezpečenia špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňujúci komplex požiadaviek, s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov učebného odboru 2466 H 02 mechanik opravár - stroje a zariadenia, poskytujúceho stredné odborné vzdelanie – ISCED 3C. Vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelania 23, 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba I, II , časť „Materiálo-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 praktického vyučovania, školského hospodárstva, strediska odbornej praxe a pracoviska praktického vyučovania v rozsahu základného vybavenia poskytuje predpoklady pre zabezpečenie prípravy žiakov daného odboru vzdelávania v zmysle profilu absolventa.

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, školské hospodárstvo a stredisko odbornej praxe uchádzať sa o možnosť pôsobiť ako centrum odborného vzdelávania a prípravy.

Materiálo-technické a priestorové zabezpečenie podľa tohto normatívu môže škola splniť aj používaním materiálo-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 alebo podľa § 5 ods. 2 a ods. 3 písm. g) zákona o odbornom vzdelávaní a príprave, 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 a ochranné osobné pracovné prostriedky.

3. Základné učebné priestory

Základné učebné priestory, sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami príslušného ŠVP a špecifik výučby učebného odboru 2466 H 02 mechanik opravár - stroje a zariadenia.

Priestory pre teoretické vyučovanie sú stanovené v tabuľke č. 1 a 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 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 strojové obrábanie kovov*
3.	Dielňa pre ručné kovanie a tepelné spracovanie kovov**
4.	Dielňa pre zváranie
5.	Odborná učebňa
6.	Kabinet MOV***
7.	Výdajňa náradia a meračích prístrojov
8.	Príručný sklad materiálu
9.	Hygienické a iné zariadenie /WC, umyváreň, šatne/****

* 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, spíech, 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. Vybavenie je definované pre učebnú skupinu 12 žiakov.

U všetkých položiek označených ako „podľa potreby“ sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný učebný 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	Počet na		
			žiaka	skupinu	
1.	Odborná učebňa pre teoretické vyučovanie	Školská lavica	1		
		Školská stolička	1		
		Katedra		1	
		Stolička		1	
		Školská tabuľa		1	
		Dataprojektor s interaktívnou tabuľou		1	
		PC zostava + softvér		1	
		Skrinky na učebné pomôcky			Podľa potreby
		Učebné pomôcky /názorné modely zariadení, súčiastok a častí strojov/			Podľa potreby
2.	Učebňa informatiky a grafických systémov	Stolík pod PC	1		
		Školská stolička	1		
		Katedra		1	
		Stolička		1	
		Školská tabuľa		1	
		Dataprojektor s interaktívnou tabuľou		1	
		PC zostava + softvér	1		
		sieť LAN/wi-fi, internet			1
		Skrinky na učebné pomôcky			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
		Stĺpová vrtačka		1

1.	Dielňa pre ručné spracovanie kovov	Stolová vrtačka		1
		Ručná ohýbačka na plech 1000/2		1
		Zakružovačka ručná 1000/1		1
		Hydraulická ohýbačka		1
		Tabuľové nožnice strojné 2000/4		1
		Tabuľové nožnice ručné 1000/1		1
		Profilové nožnice strojné		1
		Dvojkotúčová brúska stojanová		1
		Dvojkotúčová brúska stolová		1
		Rysovacia doska s podstavcom		1
		Posuvný výškomer (nádrh)		2
		Ručný lis		1
		Regál na materiál		Podľa potreby
		Dielenská skriňa		Podľa potreby
		Paleta na kovový odpad		2
		Zámočnický stôl so zverákom	1	
		Vyrovňavacia doska 250x250	1	
		Kladivo zámočnicke 300 g	1	
		Gumené kladivo	1	
		Rysovacia ihla	1	
		Kružidlo	1	
		Oceľové pravítko (300 mm alt. 500 mm)	1	
		Sada pilníkov:	Podľa potreby	
		Drôtený kartáč	1	
		Sekáč plochý	1	
		Ručná rámová píla na kov	1	
		Školská tabuľa		1
		Katedra		1
		Stolička		1
			Hrotový univerzálny sústruh	
	Univerzálna frézka		6	
	Dvojkotúčová brúska		1	
	Rovinná magnetická brúska		1	
	Rámová alebo pásová píla		1	
	Skrinka na nástroje a náradie k obrábacím strojom		12	
	Otočný stôl s deličkou		1	
	Rysovacia doska s podstavcom		1	
	Dielenská skriňa		2	
	Regál na materiál a príslušenstvo		1	
	Pracovný stôl so zámočnickým zverákom		2	
	Zásobník na rezné kvapaliny		1	

2.	Dielňa pre strojové obrábanie kovov	Paleta na triesky a kovový odpad		2		
		Prípravky na upínanie zložitých výrobkov		Podľa potreby		
		Školská tabuľa		1		
		Katedra		1		
		Stolička		1		
		Odpadkový kôš, metla		1		
		Základné vybavenie pracoviska pre sústruženie				
		Univerzálne skľučovadlo trojčelust'ové ϕ 200 so 4 – hranným kľúčom			6	
		Sada otočných hrotov			6	
		Nástrčkový kľúč k nožovej hlave			6	
		Rýchlopínacia hlavička s trňom			6	
		Redukčné puzdro 2/1, 3/1, 3/2,4/1,4/2,4/3			Podľa potreby	
		Základné sústružnícke nože			Podľa potreby	
		Posuvné meradlo	1			
		Mikrometer				
		Háčik na odstraňovanie triesok	1			
		Olejníčka	1			
		Ochranný kryt proti trieskam	1			
		Základné vybavenie pracoviska pre frézovanie				
		Frézovacie tľny	1		6	
		Sada klieštín			Podľa potreby	
		Vyrážač fréz	1		Podľa potreby	
		Sada vymedzovacích krúžkov	1		Podľa potreby	
		Strojný zverák 160	1			
		Základné druhy fréz			Podľa potreby	
		Upínacie skrutky pre T drážky			Podľa potreby	
		Sada úpiniek	1			
		Posuvné meradlo	1			
		Mikrometer	1			
		Ochranný kryt proti trieskam	1			
		3.		Kováčska vyhňa s dymníkom (spodný ventilátor, odsávanie)		1
				Nákova (50 kg) s podstavcom		2
Buchar				1		
Pracovný stôl s kováčskym zverákom				2		
Dvojkotúčová brúska stojanová				1		
Nádoba na vodu (cca 50 – 60 l)				1		
Nádoba na olej				1		
Nádoba na kováčske uhlie				1		

	Dielňa pre ručné kovanie a tepelné spracovanie kovov	Sada kováčskeho náradia - kliešte		Podľa potreby
		Sada kladív		Podľa potreby
		Pomocné nástroje - „babky“ – plochá, oblá, úťinky, vlčky, priebojnice, zápustky		Podľa potreby
		Tvrdomer		1
		Dielenská skriňa		1
		Regál na materiál a príslušenstvo		1
		Paleta na kovový odpad		1
		Nádoba na popol a okuje		1
		Ochranná zásterá	1	
		Ochranné rukavice	1	
		Školská tabuľa		1
		Katedra		1
		Stolička		1
		4.	Dielňa pre zváranie	Zváračka CO2
Zvárací usmerňovač				6
Kyslíkovo – acetylénová súprava				1
Zváracie boxy s odsávaním				12
Fľaša CO2				5
Dielenská skriňa				1
Prenosná sušiacia pec na elektródy				1
Polohovadlo pre zváranie v polohách	1			
Zváračská kukla	1			
Ochranný zväčškový oblek	1			
Oceľový kartáč	1			
Zváračské kladivko	1			
5.	Odborná učebňa	Školská lavica		6
		Školská stolička	1	
		Školská tabuľa		1
		Katedra		1
		Počítač s pripojením na internet		1
		Učebné software		1
		Dataprojektor		1
6.	Kabinet MOV	Kancelársky stôl		1
		Skriňa		1
		Stolička		1
		Počítač s pripojením na internet		1
		Tlačiareň		1
		Skrinka na dokumentáciu a literatúru		1
		Ručné náradie		

	Kladivá zámočnice		Podľa potreby
	Kružidlá		Podľa potreby
	Jamkovače		Podľa potreby
	Sady skrutkovačov - ploché		Podľa potreby
	Sady skrutkovačov - krížové		Podľa potreby
	Nožnice na plech obyčajné		Podľa potreby
	Nožnice na plech prevodové		Podľa potreby
	Sekáče ploché		Podľa potreby
	Sekáče krížové		Podľa potreby
	Sady dierovačov a priebojníkov		Podľa potreby
	Kliešte štípacie		Podľa potreby
	Kliešte kombinované izolované		Podľa potreby
	Segerove kliešte vnútorné		Podľa potreby
	Segerove kliešte vonkajšie		Podľa potreby
	Nitovacie kliešte		Podľa potreby
	Pilníky ploché, trojhranné, štvorhranné, kruhové, polkruhové		Podľa potreby
	Ihlové pilníky - sada		Podľa potreby
	Sada vidlicových kľúčov		Podľa potreby
	Sada nástrčkových kľúčov		Podľa potreby
	Sada imbusových kľúčov		Podľa potreby
	Gola – sady		Podľa potreby
	Kľúče račňové		Podľa potreby
	Račne		Podľa potreby
	Očkové kľúče - sada		Podľa potreby
	Sada torxov E - profil		Podľa potreby
	Momentový kľúč		Podľa potreby
	Ručné nitovacie sady		Podľa potreby
	Raziace písmená – sada		Podľa potreby
	Raziace čísla - sada		Podľa potreby
	Nástroje		Podľa potreby

	Vrtáky skrutkovité s valcovou stopkou		Podľa potreby
	Vrtáky skrutkovité s kuželovou stopkou		Podľa potreby
	Strediace vrtáky		Podľa potreby
	Stupňovitý vrták priamy		Podľa potreby
	Stupňovitý vrták špirálový		Podľa potreby
	Korunkové vrtáky		Podľa potreby
	Strojné výhružníky s kuželovou stopkou		Podľa potreby
	Ručné výstružníky		Podľa potreby
	Kuželové výstružníky		Podľa potreby
	Strojné výstružníky s kuželovou stopkou		Podľa potreby
	Kuželové záhlbníky 60°, 90°, 120°		Podľa potreby
	Valcové záhlbníky s vodiacim čapom		Podľa potreby
	Kuželové záhlbníky s vodiacim čapom		Podľa potreby
	Ručné sadové závitníky M,G (vnútorný)		Podľa potreby
	Strojné závitníky M		Podľa potreby
	Kruhové závitové čeľuste M (vonkajší)		Podľa potreby
	Radiálne závitové čeľuste G - sada		Podľa potreby
	Sady na zalomené skrutky		Podľa potreby
	Sada univerzálnych dvojramenných sťahovák		Podľa potreby
	Sada univerzálnych trojramenných sťahovák		Podľa potreby
	Univerzálny päťramenný sťahovák		Podľa potreby
	Sada prípravkov na demontáž ložísk		Podľa potreby
	Sada univerzálnych sťahovák na remenice		Podľa potreby
	Pojazdný hydraulický zdvihák		1
	Upínacie náradie		
	Ručné zámočnícke zvierky		Podľa potreby
	Stolárske zvierky		Podľa potreby
	Vratidlá nastaviteľné		Podľa potreby
	Vratidlá pevné		Podľa potreby
	Vratidlá pre kruhové závitové čeľuste		Podľa potreby

	Trojčel'ust'ové skľučovadlá do 10 mm		Podľa potreby
	Trojčel'ust'ové skľučovadlá do 16 mm		Podľa potreby
	Rýchlopínacie skľučovadlá		Podľa potreby
	Rýchlopínacie hlavičky		Podľa potreby
	Redukčné puzdrá (MORSE)		Podľa potreby
	Klieštiny		Podľa potreby
	Meracie a kontrolné náradie		
	Oceľové pravítka 300, 500	1	Podľa potreby
	Oceľový zvinovací meter	1	Podľa potreby
	Meracie pásmo 25 m		Podľa potreby
	Uholníky ploché, príložné, vlasové	1	Podľa potreby
	Posuvné meradlo	1	Podľa potreby
	Posuvné hĺbkomery		Podľa potreby
	Posuvné výškomery s nóniovou stupnicou (nádrh)		Podľa potreby
	Strmeňové mikrometre		Podľa potreby
	Mikrometrické hĺbkomery, odpichy		Podľa potreby
	Sínusové pravítko		Podľa potreby
	Rysovacie podložky		Podľa potreby
	Číslicový odchýlkomer so stojanom		Podľa potreby
	Lístkový špáromer		Podľa potreby
	Obkročné, dutinové hmatadlá		Podľa potreby
	Uhlomer oblúkový		Podľa potreby
	Uhlomer univerzálny		Podľa potreby
	Základné rovnobežné mierky		Podľa potreby
	Nožové pravítka		Podľa potreby
	Prizmatické podložky		Podľa potreby
	Kalibre valčekové medzné		Podľa potreby
	Kalibre strmeňové obojstranné		Podľa potreby
	Kalibre závitové		Podľa potreby
	Šablóny polomerové		Podľa potreby

		Šablóny závitové M,W		Podľa potreby
		Ručné prenosné elektrické náradie		
		Ručné elektrická vrtačka		3
		Príklepová elektrická vrtačka		1
		Ručné elektrické vibračné nožnice		3
		Ručný elektrický závitorez		2
		Uhlová brúska		3
		Benzínová spájkovačka		1
		Elektrické spájkovačky		3
		Iné vybavenie, spotrebný materiál		
		Brúsne kotúče		Podľa potreby
		Rezné kotúče		Podľa potreby
		Diamantové zarovnávače		Podľa potreby
		Kancelársky stôl		1
		Počítač s pripojením na internet		1
		Tlačiareň		1
		Software – skladové hospodárstvo		1
		Stolička		1
8.	Príručný sklad materiálu	Dielenská skriňa		2
		Regál na materiál		3
		Strojná rámová píla alt. pásová píla		1
		Kotúčová píla		1
		Vozík na rozvoz materiálu		1
		Manipulačný paletový vozík		1
		Nádoba na kovový odpad		1
		Centrálna príprava chladiacej emulzie		1

5. Odporúčané učebné priestory

Kvalitnejšiu výučbu v danom odbore umožní zriadenie odporúčaných nadštandardných učebných priestorov pre zabezpečenie vyučovania všeobecno-vzdelávacích predmetov. Odporúčané 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.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Učebňa kontroly a merania
2.	Odborná učebňa tekutinových mechanizmov
3.	Odborná učebňa grafických systémov a CNC programovania

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Brúsiareň 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. priestor	Názov priestoru (z tab.č.5)	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa kontroly a merania	Školská lavica	1	
		Školská stolička	1	
		Katedra		1
		Stolička		1
		Posuvné meradlá		6
		Mikrometre		6
		Číselníkové odchýlkomery		6
		Základné rovnobežné mierky		1
		Pomôcky na meranie uhlov		6
		Prístroje na kontrolu ozubenia		6
		Prístroje na meranie závitov		6
		Tvrdomery		3
2.	Odborná učebňa tekutinových mechanizmov	Pracovisko s pneumatickými komponentmi		1
		Pracovisko s hydraulickými komponentmi		1
		PC + simulačný software		1
		Katedra		1
		Stolička		1
		Školská lavica	1	
		Školská stolička	1	
3.	Odborná učebňa grafických systémov a CNC programovania	PC + software	1	
		Výukový CNC stroj		1
		Dataprojektor		1
		Katedra		1
		Stolička		1
		Školská lavica/stôl	1	
		Školská stolička	1	

6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 8

Praktické vyučovanie				
P.č. Prie.	Názov priestoru (z tab.č.6)	Názov vybavenia v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Brúsiareň náradia	Univerzálna nástrojová brúska		1
		Kopírovacia brúska na nože		1
		Pristroj (brúska) na brúsenie vrtákov		1
		Stojanová dvojkotúčová brúska		1
		Odsávacie zariadenie		1

7. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety

7.1 Základné učebné priestory

Tabuľka č. 1

P. č.	Názov učebného priestoru
1.	Učebňa
2.	Telocvičňa

7.2 Základné vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 2

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	-	12
		Školská stolička	1	-
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Didaktické pomôcky (podľa predmetov)	-	1
		Nástenka	-	1
		Rebrina	-	8
		Tyč na šplhanie	-	2

2.	Telocvičňa	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		

7.1 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. 3

P. č.	Názov učebného priestoru
1.	Fyzikálna učebňa
2.	Chemické laboratórium
3.	Jazykové laboratórium
4.	Multimediálna učebňa
5.	Matematická učebňa

7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 4

P. č.	Názov	Názov vybavenia	Počet na
-------	-------	-----------------	----------

prie- stor u	priestoru (z tab. č. 3)	(v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	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 - nástená	-	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.