

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

2413 K

mechanik strojov a zariadení

Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa
10. februára pod číslom 2014-2594/5978:2-10E0 s platnosťou od 1.septembra 2014

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	3
4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie.....	4
4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie.....	4
5. Odporúčané učebné priestory	10
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie	10
5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie	10
6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov	10
6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	10
6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	11
7. POŽIADAVKY NA UČEBNÉ PRIESTORY A ICH VYBAVENIE PRE VŠEOBECNOVZDELÁVACIE PREDMETY	12
7.1 Základné učebné priestory	12
7.2 Základné vybavenie učebných priestorov	12
7.3 Odporúčané učebné priestory	13
7.4. Odporúčané vybavenie učebných priestorov	13

1. Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 2413 K mechanik strojov a zariadení. Normatív vychádza zo štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelania 23, 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba I, II, poskytujúceho úplné stredné odborné vzdelanie, z časti „Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie výučby“. Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie určené v tomto normatíve je záväzné aj pre študijný odbor mechanik strojov a zariadení s označením „2413 4“.

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.

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.

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 § 5 ods. 2 a ods. 3 písm. g) zákona o odbornom vzdelávaní a príprave č. 184/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov, ak táto dohoda obsahuje aj jeho presne špecifikovaný rozsah.

Podmienky a požiadavky vymedzené týmto normatívom sú záväzné (okrem časti 7) aj pre študijný odbor 2413 N mechanik strojov a zariadení.

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 zariade-

ní, hygienické a bezpečnostné predpisy, bezpečnostné tabuľky a značky a prostriedky proti-požiarienej 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 špecifikácia výučby študijného odboru 2413 K mechanik strojov a 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 mechanikov

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 zváranie
4.	Dielňa pre ručné kovanie a tepelné spracovanie kovov.
5.	Odborná učebňa
6.	Kabinet MOV*
7.	Výdajňa náradia
8.	Hygienické a iné zariadenie /WC, umyváreň, šatne/**

* Kabinet majstra odbornej výchovy môže byť súčasťou dielne.

** Počet, rozmery a vybavenie šatní, hygienických zariadení – umyvárni, spísch, 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 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 špeciálnej učebni IKT.

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 3

P. č. Priestoru	Názov priestoru (z tab. 1)	Teoretické vyučovanie		
		Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Odborná učebňa pre mechanikov	Školská lavica		12 -15
		Školská stolička		24 -30
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami		1
		Katedra vyučujúceho		1
		Stolička vyučujúceho		1
		Dataprojektor alt. interaktívna tabuľa		1
		Notebok/stolový počítač s pripojením na internet		12 - 15
		Skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby
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
1.	Dielňa pre ručné spracovanie kovov (Dielňa pre 1.ročník)	Zámočnícky stôl so zverákom	1	12
		Doska rysovacia s podstavcom		1
		Stĺpová vrtačka		1
		Ručná ohýbačka na plech		1
		Dvojkotúčová brúska		1
		Regál na materiál		1

		Dielenská skriňa		1
		Tabuľové nožnice		1
		Ručné okružné nožnice		1
		Nádoba na kovový odpad		3
		Základné vybavenie pracovného miesta		
		Vyrovnávacia doska		2
		Kladivo 150, 300 a 450 g	1	12
		Pilník plochý 350 mm sek. 1	1	12
		Pilník plochý 250 mm sek. 3	1	12
		Pilník kruhový 250 mm sek. 2	1	12
		Pilník nožovitý 350 mm sek. 1	1	12
		Pilník nožovitý 250 mm sek. 3	1	12
		Pilník štvorcový 350 mm sek. 1	1	12
		Pilník štvorcový 250 mm sek. 3	1	12
		Pilník trojuholníkový 250 mm sek. 2	1	12
		Plochý zámočnícky sekáč	1	12
		Křížový zámočnícky sekáč	1	12
		Skrutkovač	1	12
		Ručná píla na kov	1	12
		Kombinované kliešte	1	12
		Výsečník	1	12
		Priebojník	1	12
		Rysovacia ihla priama	1	12
		Kružidlo	1	12
		Oceľové meradlo 300 - 500 mm	1	12
		Posuvné meradlo s hĺbkomerom	1	12
		Zámočnícky uholník príložený	1	12
		Ručná zvierka		4
		Oceľový dvoj meter		4
		Drôtená kefa	1	12
		Ochranné okuliare	1	12
		Ochranná pokrývka hlavy	1	12
		Rysovacia doska		2
		Podstavec pod rysovaciu dosku		1
		Perfektor		1
		Zvárací box s príslušenstvom		1
2.	Dielňa pre strojové obrábanie kovov (Dielňa pre 2., 3., 4. ročník)	Dielňa pre ručné spracovanie kovov		
		Zámočnícky stôl so zverákom	1	12
		Ručné pákové nožnice		1
		Stĺpová vrtáčka		1
		Ručná ohýbačka na plech		1
		Dvojkotúčová brúska		1
		Regál na materiál		1
		Dielenská skriňa		1
		Tabuľové nožnice		1
		Ručné okružné nožnice		1
		Nádoba na kovový odpad		3
		Montážne stoly		3
		Dielňa pre strojové obrábanie kovov		
		Hrotový univerzálny sústruh		2
		Vertikálna frézka		2
		Konzolová univerzálna frézka		2

		Dvojkotúčová brúska na nože		1
		Regál na materiál a príslušenstvo		1
		Manipulačný vozík na prepravu paliet		1
		Ručný vozík s hydraulickou zdvíhacou plošinou k obsluhu strojov alebo iné manipulačné zariadenie		1
		Skrinka na nástroje a náradia k obrábacím strojom		12
		Dielenské skrine		2
		Palety na kovový odpad		2
		Základné vybavenie dielne pre sústruženie		
		Univerzálne skľučovadlo trojčel'ust'ové <1>200	1	6
		Sústružnícky hrot Morse 4 - otočný	1	6
		Kľúč nástrčný do nožovej hlavy	1	6
		Kľúč do skľučovadla	1	6
		Základné sústružnícke nože	4	24
		Podložky pod nože	5	20
		Univerzálne skľučovadlo trojčel'ust'ové na vrtáky	1	6
		Posuvné meradlo s hĺbkomerom	1	6
		Háčik na triesky	1	6
		Olejníčka	1	6
		Základné vybavenie dielne pre frézovanie		
		Frézovacie tŕny	1	4
		Redukčné puzdro	1	4
		Strojný zverák pevný -160	1	4
		Upínacie skrutky pre T drážku	2	8
		Nádoba na triesky		1
		Ochranný kryt proti trieskam	1	4
		Kľúče vidlicové	1	4
		Pilník plochý	1	4
		Vyrážač fréz	1	4
		Sada vymedzovacích krúžkov	1	4
		Základné rezné nástroje	1	4
		Olejníčka	2	4
		Kartáč na odstraňovanie triesok	1	4
		Posuvné meradlo s hĺbkomerom	1	4
		Zámočnícky uholník príložený	1	4
3.	Dielňa pre zváranie	Vybavenie dielne pre zváranie elektric- kým oblúkom		
		Zváračská kabína	1	2
		Inštruktorské pracovisko		1
		Kancelária inštruktora		1
		Pracovný stôl so zverákmi		1
		Dvojkotúčová brúska		1
		Vyrovňavacia doska		1
		Školská tabuľa		1
		Pec na sušenie elektród		1
		Odkladací stôl na vzorky		1
		Prípravok na lámanie kútových zváraných spojov		1
		Zvárací agregát ZE1		2

		Paleta na odpad	2
		Zvárací agregát ZM 1	2
		Vybavenie dielne pre zváranie plameňom a rezanie kyslíkom	
		Kancelária inštruktora	1
		Pracovný stôl so zverákmi	2
		Brúska	1
		Vyrovnávací doska	1
		Školská tabuľa	1
		Otočná stolička	2
		Zvárací súprava s príslušenstvom (ZG1)	2
		Rezací stroj	1
		Panel so vzorkami	1
		Nádoba na odpad	2
		Odkladací stôl	1
4.	Dielňa pre ručné kovanie a tepelné spracovanie kovov	Kováčska vyhňa	2
		Nákova s podstavcom	2
		Pracovný stôl s kováčskym zverákom	2
		Dvojkotúčová brúska stojanová	1
		Chladiaca nádoba na vodu	1
		Chladiaca nádoba na olej	1
		Tvrdomer	1
		Regál na materiál	1
		Dielenská skriňa	1
		Nádoba na kovový odpad	1
		Nádoba na uhlie	1
		Pracovný stôl oplechovaný	1
		Sada kováčského náradia	2
5.	Odborná učebňa	Školská lavica	6
		Školská stolička	12
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	1
		Katedra	1
		Dataprojektor, alt. interaktívna tabuľa	1
		Počítač s pripojením na internet	1
		Učebné software	1
6.	Kabinet majstra odbornej výchovy	Kancelársky stôl	1
		Skriňa	1
		Stolička	1
		Počítač s pripojením na internet	1
		Skrinka na dokumentáciu a literatúru	2
		Lekárnička	1
7.	Výdajňa náradia a meracích prístrojov	Nástroje	
		Strediacie vrtáky 60 stupňov pre strediacie dierky	5
		Krátke vrtáky s valcovou stopkou	15
		Dlhé vrtáky	5
		Vrtáky s kužeľovou stopkou	5
		Vrtáky s valcovou stopkou a brit. doštičkou	5
		Výhrubník s kužeľovou stopkou	5
		Ručné výstružníky	5
		Strojné výstružníky s kužeľovou stopkou	5

	Kuželové výstružníky na otvory pre kolíky		5
	Záhlbníky na otvory pre valcové hlavy skrutiek		5
	Záhlbníky na otvory pre kuželové hlavy skrutiek		5
	Kuželové záhlbníky s kuželovou stopkou		5
	Frézy valcové čelné pravorezné polohrubozubové		5
	s kuželovou stopkou		5
	Frézy valcové čelné pravorezné polohrubozubové		5
	nástrčné		5
	frézky - s MaRSE dutinami		5
	Rám pre ručné pílové listy na kovy		5
	Sadové závitníky s krátkou stopkou		5
	Závitníky strojné		5
	Ručné maticové závitníky na metrické závity		2
	Ručné závitové čeľuste kruhové na metrické závity		5
	Pravé uberacie nože priame (brit. dest)		5
	Brúsne kotúče na ostrenie vrtákov		5
	Obťahovacie ručné kamene		1
	Nožnice na plech ručné	1	12
	Hlavičkár ručný		5
	Prítlačník ručný		5
	Razidlá do kovu s písmenami a s číslicami	1	12
	Násady k pilníkom		25
	Skrabáky ploché	1	12
	Skrabáky trojhranné	1	12
	Sada jemných pilníkov		5
	Náradie		
	Kladivo zámočnicke 150 -1000 gr.		12
	Prestrihovacie kliešte		5
	Kliešte s dlhými plochými čeľustami		5
	Kombinované kliešte s izolačnými povlakmi		5
	Hasáky na trubky s nastavovacou skrutkou		2
	Nástrčné kľúče so šesťhranmi obojstranné		6
	Ručná vŕtačka (do priemeru vrtáka 6 mm)		2
	Elektrická ručná brúska (do priemeru kotúča 125) 230 V		3
	Elektrické ručné nožnice (do hrúbky plechu 2 mm)		2
	Prenosná osvetľovacia lampa 24 V		1
	Trafo 24 V		1
	Predlžovací kábel		1
	Pájka elektrická (230 V - 250V A)		5
	Upínacie náradie		
	Vratidlo jednostranné		5
	Vratidlo nastaviteľné		5
	Nadstavec na závitníky a výstružníky		5
	Redukčné vložky s Morseovými kuželmi		5
	Vyrážacie klíny na kuželové stopky s unášačom		5

	Vrtačkové skľučovadlo trojčelustové		5
	Kľúče k vrtačkovým skľučovadlám		5
	Tmny pre vrtačkové skľučovadlá		5
	Rýchlopínacie hlavy		2
	Výmenné vložky pevné pre rýchlopínacie hlavy		2
	Výmenné vložky voľné pre rýchlopínacie hlavy		2
	Spojky pre redukčné puzdra		2
	Vratidlá na kruhové závitové čeľuste ručné		6
	Ručné zverky		4
	Strojný zverák s pohyblivou čeľusťou		2
	Ryhovacie vložky čeľust'ové		2
	Hladké vložky čeľust'ové		2
	Prizmatická vložka čeľusti		2
	Kľuky strojných zverákov zo šesťhranným otvorom		2
	Výmenné vložky voľné pre rýchlopínacie hlavy		2
	Spojky pre redukčné puzdra		2
	Vratidlá na kruhové závitové čeľuste ručné		6
	Meracie a kontrolné náradie		
	Oceľové pásmo		1
	Obkročné hmatadlo		2
	Oceľový zviňovací dvoj meter		5
	Posuvné meradlo s hĺbkomerom		12
	Posuvné hĺbkomery		2
	Posuvný výškomer s rysovacou ihlou		2
	Dutinové mikro metre		1
	Číslicový odchýlkomer stotínový		1
	Stojan so stálym magnetom pre číslicový odchýlkom		1
	Meracie uhloмеры (oblúkový, univerzálny, optický)		6
	Lístkový špáromer		2
	Merací valec pre meranie kolmosti	1	12
	Valčekové kalibre obojstranné		5
	Strmeňové kalibre obojstranné		5
	Základné mierky desatinové	1	12
	Držiaky základných mierok a príslušenstvo	1	12
	Nožové pravítka		5
	Polomerové šablóny lístkové		2
	Závitové šablóny pre metrický závit		2
	Dielenské pravítka		5
	Zámočnicke uholníky ploché		5
	Zámočnicke uholníky príložné		5
	Nádrh jemne staviteľný s valcovým stĺpom		1
	Rysovacia ihla priama	1	12
	Rysovacia ihla zahnutá	1	12

5. Odporúčané učebné priestory

Kvalitnejšiu výučbu v danom odbore umožní zriadenie odporúčaných nadštandardných učebných priestorov pre zabezpečenie vyučovania všeobecnozdelávacích 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.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Strojárska učebňa

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Ostriareň náradia
2.	Priestor na demontáž a montáž strojov a zariadení
3.	Príručný sklad materiálu

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.	Názov priestoru (z tab. č. 5)	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Strojárska učebňa	Školská lavica		12
		Školská stolička		24
		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 software/ s pripojením na internet		13

6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 8

Praktické vyučovanie				
P. č.	Názov priestoru (z tab. č. 6)	Názov vybavenia	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Ostriareň náraďia	Stroje a zariadenia		
		Univerzálna nástrojová brúska		1
		Prístroj na brúsenie vrtákov		1
		Stojanová dvojkotúčová brúska		1
		Iné vybavenie		
		Odsávacie zariadenie		1
2.	Priestor na demonťáž a montáž strojov a zariadení	Stroj na simuláciu opráv		1
		Náraďie a prípravky		1
3.	Príručný sklad materiálu	Plechová skriňa		3
		Regál na materiál		1
		Ručné pákové nožnice		1
		Strojná rámová píla		1
		Vyrovnávací doska		1
		Odkladací oplechovaný stôl		1
		Vozík na rozvoz materiálu		1
		Manipulačný vozík na prepravu paliet		1
		Nádoba na materiál		1
		Nádoba na kovový odpad		1
		Centrálne príprava chladiacej emulzie		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. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 1)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa	Katedra	-	1
		Stolička	1	-
		Školská lavica	1	-
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Učebné pomôcky (podľa predmetov)	-	1
		Nástenka	-	1
2.	Telocvičňa	Rebrina	-	8
		Tyč na šplhanie	-	2
		Lano na šplhanie	-	2
		Kruhy	-	1
		Hrazda	-	1
		Lavička	-	6
		Karimatka	1	-
		Žinenka	-	6
		Švihadlo	1	-
		Švédska debna	-	2
		Koza	-	1
		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 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. 3

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. 4

P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 3)	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
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.