

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

2411 K mechanik nastavovač

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa 17. decembra 2015
pod číslom 2015-4436/66753:91-10E0 s účinnosťou od 1. septembra 2016**

Obsah

1	Základné údaje.....	3
2	Všeobecne záväzné právne predpisy	3
3	Základné učebné priestory	3
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	4
4.2	Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	5
5	Odporúčané učebné priestory	11
5.1	Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie	12
5.2	Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie.....	12
6	Odporúčané vybavenie učebných priestorov.....	12
6.1	Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	12
6.2	Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	12
7	Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety ...	13
7.1	Základné učebné priestory	13
7.2	Základné vybavenie učebných priestorov	13
7.3	Odporúčané učebné priestory	14
7.4	Odporúčané vybavenie učebných priestorov.....	14

1 Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 2411 K mechanik nastavovač. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 23, 24 Strojárstvo a ostatná kovospracúvacia výroba I, II poskytujúceho úplné 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 určuje požiadavky na základné učebné priestory a požiadavky na základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické a praktické vyučovanie v študijnom odbore 2411 K mechanik nastavovač a v študijnom odbore 2411 N mechanik nastavovač (okrem časti 7).

Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálno-technické 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 pre praktické vyučovanie podľa tohto normatívu môže stredná odborná škola splniť vo svojich priestoroch aj používaním materiálno-technického a priestorového zabezpečenia vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola uzatvorenú zmluvu o poskytovaní praktického vyučovania alebo zmluvu o duálnom vzdelávaní.

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 zodpovedajúceho 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, 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 špecifiká

výučby študijného odboru 2411 K mechanik nastavovač . 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 mechanika nastavovača

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.	Učebňa CNC
4.	Odborná učebna
5.	Výdajňa náradia
6.	Kabinet MOV*
7.	Hygienické a iné zariadenie /WC, umyváreň, šatne/**

* Kabinet majstra odbornej výchovy môže byť súčasťou dielne.

** Počet, rozmery a vybavenie šatní, hygienických zariadení – umyvárni, 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 špecifikovať 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 špeciálnej 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 mechanika nastavovača	Školská lavica		12
		Školská stolička		24
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami		1
		Katedra		1

	Stolička		1
	Dataprojektor alt. interaktívna tabuľa		1
	Počítač s pripojením na internet		12
	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 multifunkčne 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	Zámočnícky stôl so zverákom		12
		Doska rysovacia s podstavcom		1
		Stĺpová vítačka		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
		Vyrovnávacia doska		2
		Pilník plochý 350 mm sek. 1	1	
		Pilník plochý 250 mm sek. 3	1	
		Pilník kruhový 250 mm sek. 2	1	
		Pilník nožový 350 mm sek. 1	1	
		Pilník nožový 250 mm sek. 3	1	
		Pilník štvorcový 350 mm sek. 1	1	
		Pilník štvorcový 250 mm sek. 3	1	
		Pilník trojuholníkový 250 mm sek. 2	1	
		Plochý zámočnícky sekáč	1	
		Křížový zámočnícky sekáč	1	
		Skrutkovač	1	
		Ručná píla na kov	1	
		Mäkké vložky do čeľustí	1	
		Štetec	1	
		Rysovacia ihla priama	1	
		Posuvné meradlo s hĺbkomerom	1	
		Ochranné okuliare	1	
Perfektor		1		
2.	Dielňa pre strojové	Základné vybavenie sústružníckej dielne		

obrábanie kovov	Hrotový univerzálny sústruh	1		
	Zámočnícky stôl so zverákom		1	
	Regál na príslušenstvo		1	
	Dvojkotúčová brúska na nože		1	
	Regál na materiál a príslušenstvo		1	
	Skrinka na nástroje a náradia k obrábacím strojom	1		
	Dielenské skrine		2	
	Palety na kovový odpad		2	
	Základné príslušenstvo pre sústruženie			
	Pevný hrot do vretena	1		
	Univerzálne skľučovadlo trojčel'ust'ové	1		
	Univerzálne skľučovadlo štvorčel'ust'ové	1		
	Sústružnícky hrot Morse otočný podľa typu stroja	1		
	Upínacia doska štvorčel'ust'ová (lícna)	1		
	Kľúč nástrčný do nožovej hlavy	1		
	Kľúč do skľučovadla	1		
	Základné sústružnícke nože	4		
	Podložky pod nože	5		
	Vítacia hlavička	1		
	Posuvné meradlo s hĺbkomerom	1		
	Háčik na triesky	1		
	Olejníčka	1		
	Ochranný kryt	1		
	Ochranný kryt na skľučovadlo	1		
	Chladiace zariadenie	1		
	Upínacie uholníky	1		
	Základné vybavenie frézarskej dielne			
	Vertikálna frézka	1	4	
	Horizontálna frézka	1	4	
	Konzolová univerzálna fréza	1	4	
	Regál na materiál a príslušenstvo		2	
	Pracovný stôl zámočnícky	1		
	Ručný vozík s hydraulickým zdvihom alebo iné manipulačné zariadenie		1	
	Skrinka na nástroje a náradia k obrábacím strojom	1		
	Dielenské skrine		2	
	Palety na kovový odpad		2	
	Príslušenstvo k frézovačkám			
	Frézovacie tŕne	1		
	Redukčné púzdro	1		
	Strojný zverák pevný	1		
	Univerzálny deliaci stroj	1		
	Ručný otočný stôl	1		
Upínacie skrutky T	4			
Výklopný zverák		5		
Upínacia hlavička pre valcový priemer	1			

	stopky		
	Ochranný kryt proti odlietajúcim trieskam	1	
	Náradie, nástroje, meradlá a pomôcky pri frézovaní		
	Maticové kľúče		1
	Pilník plochý	1	
	Kladivo	1	
	Upínacie skrutky do vretena podľa typu stroja	1	
	Vymedzovacie krúžky	1	
	Základné druhý fréz	1	
	Háčik na triesky	1	
	Vyrážač fréz	1	
	Oceľové dĺžkové meradlo	1	
	Posuvné meradlo	1	
	Stojan na výkresovú dokumentáciu	1	
	Hĺbkomer	1	
	Rysovacia ihla	1	
	Priložný uholník	1	
	Základné vybavenie dielne pre brúsenie		
	Rovinná brúska.		2
	Hrotová brúska		2
	Brúska do otvoru		2
	Zvislá rovinná brúska		1
	Bezhrtová brúska		1
	Základné príslušenstvo pre brúsenie podľa jednotlivých typov strojov		
	Brúsny kotúč	1	
	Príruba brúsneho kotúča	1	
	Sťahovák príruby brúsneho kotúča		1
	Vyvažovací trn		1
	Vyvažovací stojan		1
	Sada unášačov	1	
	Hroty Morse 1-4	1	
	Otvorená opierka	1	
	Kryt proti rozstreku emulzie	1	
	Vreteník pre vnútorné brúsenie		1
	Zariadenie pre klieštinové upínanie		1
	Orovnávací diamant		1
	Opierky		1
	Stranový orovnávač		1
	Odchýlkomer	1	
	Elektrická magnetická doska (upínacia)		2
	Odmagnetovací prepínač		2
	Náradie, nástroje, meradlá pre brúsenie		
	Maticové kľúče obojstranné		1
	Pilník plochý	1	

		Skrutkovače 1-4	1	
		Skriňa na náradie	1	
		Posuvné meradlo	1	
		Strmeňový mikrometer (0-25 / 25-50 / 50-70)	1	
		Brusičské úpinky	1	
		Základné vybavenie dielne pre vrtanie		
		Stolová vrtáčka		1
		Stĺpová vrtáčka		1
		Otočná vrtáčka		1
		Vodorovná vrtáčka		1
		Rysovacia doska		1
		Pracovný stôl zámočnícky	1	
		Regál k príslušenstvu vrtáčiek		1
		Regál na materiál		1
		Skriňa na náradie	1	
		Nádoba na triesky		1
		Dvojkotúčová brúska		1
		Nádoba na odpad		1
		Príslušenstvo k vrtáčkam podľa jednotlivých typov strojov		
		Upínacie skľučovadlo na vrtáky		4
		Strojný zverák		4
		Úpinky a skrutky	1	
		Maticové kľúče		podľa potreby
		Redukčné puzdro		podľa potreby
		Vyrážací klin	1	
		Rýchlo upínacia hlava		1
		Prizmatický zverák		1
		Vrtacia hlava		1
		Krížový stôl		1
		Náradie, nástroje, meradlá a pomôcky		
		Ploché pilníky	1	
		Kladivo	1	
		Vrtáky		podľa potreby
		Výhrubníky		podľa potreby
		Výstružníky		podľa potreby
		Výkyvná hlavička		1
		Posuvné meradlo		
		Záhlbníky		podľa potreby
		Hviezdice		podľa potreby
3.	Učebňa CNC	CNC obrábací stroj -Frézovačka výučbová		2
		CNC obrábací stroj -Sústruh výukový		3
		Sada nástrojov pre CNC stroje		5
		Zámočnícky pracovný stôl so zverákom		1
		Stôl	1	
		Stolička	1	
		Počítač	1	
		Tlačiareň, skener		1

		Projektor		1
		Počítačová sieť		1
		Operačný systém		1
		Simulačný program pre programovanie CNC (sústruh – fréza)	1	
		Zariadenia na odmeranie nastavenia nástrojov		1
		Skrinka na náradie		1
		Pracovisko majstra (simulačný softvér, stôl, stolička, počítač)		1
4.	Odborná učebňa	Školská lavica		6
		Stolička	1	
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami		1
		Katedra		1
		Stolička		
		Dataproyektor, alt. interaktívna tabuľa		1
		Počítač s pripojením na internet		1
		Učebný softvér		1
5.	Výdajňa náradia	Nástroje		
		Strediace vrtáky 60 stupňov pre strediace dierky		5
		Krátke vrtáky s valcovou stopkou		15
		Dlhé vrtáky		5
		Vrtáky s kúžeľovou stopkou		5
		Vrtáky s valcovou stopkou a brit. doštičkou		5
		Výhrubník s kúžeľovou stopkou		5
		Ručné výstružníky		5
		Strojné výstružníky s kúžeľovou stopkou		5
		Kúžeľové výstružníky na otvory pre kolíky		5
		Záhlbníky na otvory pre valcové hlavy skrutiek		5
		Záhlbníky na otvory pre kužeľové hlavy skrutiek		5
		Kužeľové záhlbníky s kužeľovou stopkou		5
		Frézy valcové čelné pravorezné polohrubozubové s kužeľovou stopkou		5
		Frézy valcové čelné pravorezné polohrubozubové nástrčné		5
		Frézky - s Morse 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
	Odt'ahovacie ručné kamene		1
	Nožnice na plech ručné	1	
	Hlavičkár ručný		5
	Príťažník ručný		5
	Razidlá do kovu s písmenami a s číslami		1
	Škrabáky ploché		5
	Škrabáky trojhranné		5
	Sada jemných pilníkov		5
	Náradie		
	Kladivo zámočnicke 150 -1000 gr.	1	
	Prestrihovacie kliešte		5
	Kliešte s dlhými plochými čeľust'ami		5
	Kombinované kliešte s izolačnými povlakmi		5
	Hasáky na trubky s nastavovacou skrútkou		2
	Nástrčné kľúče so šesťhranmi obojstranné		6
	Ručná vŕtačka (do priemeru vrtáka 6 mm)		2
	Elektrická ručná brúska (do priemeru kotúča 125) 230 V		1
	Elektrické ručné nožnice (do hrúbky plechu 2 mm)		1
	Predlžovací kábel		1
	Spájkovačka elektrická (230V – 250VA)	1	
	Upínacie náradie		
	Vratidlo jednostranné		3
	Vratidlo nastaviteľné		3
	Nadstavec na závitníky a výstružníky		3
	Redukčné vložky s Morseovými kužel'mi		3
	Vyrážacie klíny na kužel'ové stopky s unášačom		3
	Vŕtačkové skľučovadlo trojčeľust'ové		3
	Kľúče k vŕtačkovým skľučovadlám		3
	Tŕne pre vŕtačkové skľučovadlá		3
	Rýchlopínacie hlavy		1
	Výmenné vložky pevné pre rýchlopínacie hlavy		1
	Výmenné vložky voľné pre rýchlopínacie hlavy		1
	Spojky pre redukčné puzdra		2
	Vratidlá na kruhové závitové čeľuste ručné		2
	Ručné zvierky		2
	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		3
		Meracie a kontrolné náradie		
		Oceľové pásmo		1
		Obkročné hmatadlo		2
		Oceľový zvinovací dvojmeter		2
		Posuvné meradlo s hĺbkomerom	1	
		Posuvné hĺbkomery		2
		Posuvný výškomer s rysovacou ihlou		2
		Dutinové mikrometre		1
		Číslicový odchýlkomer stotínový		1
		Stojan so stálym magnetom pre číslicový odchýlkomer		1
		Meracie uhloмеры (oblúkový, univerzálny, optický)		3
		Lístkový špáromer		2
		Merací valec pre meranie kolmosti	1	
		Valčekové kalibre obojstranné		3
		Strmeňové kalibre obojstranné		3
		Základné mierky desatinové		3
		Držiaky základných mierok a príslušenstvo		3
		Nožové pravítka		2
		Polomerové šablóny lístkové		2
		Závitové šablóny pre metrický závit		2
		Dielenské pravítka		2
		Zámočnicke uholníky ploché		2
		Zámočnicke uholníky príložné		2
		Nádrh jemne staviteľný s valcovým stĺpom		1
		Rysovacia ihla priama	1	
		Rysovacia ihla zahnutá	1	
6.	Kabinet majstra odbornej výchovy	Kancelársky stôl		1
		Skriňa		1
		Stolička		1
		Počítač s pripojením na internet		1
		Príručná knižnica		1

5 Odporúčané učebné priestory

Kvalitnejšiu výučbu v danom odbore umožní zriadenie odporúčaných nadštandardných učebných priestorov pre zabezpečenie vyučovania. 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.	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

P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 5)	Teoretické vyučovanie		
		Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Strojárska učebňa	Školská lavica	1	
		Školská stolička	1	
		Tabuľa		1
		Katedra		1
		Stolička		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	1		

6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 8

P. č. Priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 6)	Praktické vyučovanie		
		Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Ostriareň náradia	Stroje a zariadenia		
		Univerzálna nástrojová brúska		1
		Prístroj na brúsenie vrtákov		1
		Stojanová dvojkotúčová brúska		1

		Odsávacie zariadenie		1
2.	Príručný sklad materiálu	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.	Názov priestoru (z tab. č. 9)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa	Katedra	-	1
		Stolička	1	-
		Školská lavica	1	-
		Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	-	1
		Skriňa	-	1
		Učebné pomôcky (podľa predmetov)	-	1
		Nástenka	-	1
2.	Telocvičňa	Rebrina	-	8
		Tyč na šplhanie	-	2
		Lano na šplhanie	-	2
		Kruhy	-	1
		Hrazda	-	1
		Lavička	-	6
		Karimatka	1	-
		Žinenka	-	6
		Švihadlo	1	-
		Švédska debna	-	2
		Koza	-	1
		Odrazový mostík	-	1
		Volejbalová konštrukcia	-	1
Volejbalová sieť	-	1		

	Volejbalová lopta	-	8
	Basketbalová konštrukcia s doskou a košom	-	2
	Basketbalová lopta	-	8
	Futbalová/hádzanárska brána	-	2
	Futbalová lopta	-	8
	Stopky	-	1
	Meracie pásmo	-	1
	CD (DVD) prehrávač s reproduktormi	-	1
	Učebné pomôcky (obrazový materiál, videozáznamy, dataprojektor, počítač, netradičné náčinie a i. podľa potrieb výučby)	-	1
	Skrinka pre audiovizuálnu techniku	-	1

7.3 Odporúčané učebné priestory

Kvalitnejšiu výučbu v danom odbore umožní zriadenie odporúčaných nadštandardných učebných priestorov pre zabezpečenie vyučovania všeobecnovzdelávacích predmetov. Odporúčané (nadštandardné) učebné priestory zriadiť škola podľa potrieb odboru štúdia a na základe vlastných priestorových a ekonomických možností.

Tabuľka č. 11

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

7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 12

P. č.	Názov priestoru (z tab. č. 11)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Fyzikálna učebňa	Pracovný stôl pre učiteľa	-	1
		Stolička	1	-
		Pracovný stôl pre žiaka	1	-
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby)	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook	1	-
		Notebook/stolový počítač	-	1
		Prístup na internet	1	-
		Zdroj napätia a prúdu	-	1
		USB kľúč	-	2
		Indukčný varič	-	1
		Súprava pre časť mechanika –demonštračná súprava	-	1

		Súprava pre časť mechanika – žiacka súprava	1	-
		Súprava pre časť termodynamika –demonštračná súprava	-	1
		Súprava pre časť termodynamika – žiacka súprava	1	-
		Súprava pre časť optika – demonštračná súprava	-	1
		Súprava pre časť optika – žiacka súprava	1	
		Lekárnička	-	1
		Súprava pre časť elektrina – demonštračná súprava	-	1
		Súprava pre časť elektrina – žiacka súprava	1	-
		Súprava pre časť magnetizmus – demonštračná súprava	-	1
		Súprava pre časť magnetizmus – žiacka súprava	1	-
2.	Chemická učebňa	Laboratórne stoly	1	-
		Skrine na uskladnenie chemikálií	-	2
		Skrine na uskladnenie pomôcok	-	2
		Digestor na prácu s prchavými látkami	-	1
		Kameninové umývadlo	-	4
		Plynový kahan aj s horákmi – propán-butánový	-	8
		Periodická tabuľka chemických prvkov – nástenná	-	1
		Dataprojektor	-	1
		Notebook	1	
		Notebook/stolový počítač	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Prístup na internet	1	
		Zdroj napätia a prúdu	-	1
		USB kľúč	-	2
		Ochranné pracovné plášte	1	-
		Ochranné pracovné rukavice	1	-
		Ochranné okuliare	1	-
		Ochranný štít	-	1
		Lekárnička	-	1
		Hasiaci prístroj	-	1
Laboratórne pomôcky (podľa potrieb výučby)	-	1		
3.	Jazyková učebňa	Katedra	-	1
		Stolička	1	-
		Školská lavica	1	-
		Školská tabuľa s kreslicami 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.