

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

**3336 M 04 drevárstvo a nábytkárstvo – manažment
v drevárstve**

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa 17. septembra 2015
pod číslom 2015-4436/46795:55-10E0 s účinnosťou od 1. septembra 2016**

Obsah

1	Základné údaje	3
2	Všeobecne záväzné právne predpisy	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.....	5
4.2	Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie.....	6
5	Odporúčané učebné priestory	12
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	13
7	Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety	15
7.1	Základné učebné priestory	15
7.2	Základné vybavenie učebných priestorov	15
7.3	Odporúčané učebné priestory	16
7.4	Odporúčané vybavenie učebných priestorov	17

1 Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 3336 M 04 drevárstvo a nábytkárstvo – manažment v drevárstve. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 33 Spracúvanie dreva, poskytujúceho stredné odborné vzdelanie, z časti „Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie výučby“. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňajúci 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 3336 M 04 drevárstvo a nábytkárstvo – manažment v drevárstve a v študijnom odbore 3336 N 04 drevárstvo a nábytkárstvo – manažment v drevárstve (okrem časti 7).

Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálno technické 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 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 a poskytovanie praktického vyučovania.

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. Súčasť vybavenia ďalej tvoria bezpečnostné tabuľky, značky, prostriedky protipožiarnej ochrany, prostriedky prvej pomoci a potrebné osobné ochranné pracovné prostriedky.

3 Základné učebné priestory

Základné učebné priestory sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami ŠVP a špecifik výučby študijného odboru

3336 M 04 drevárstvo a nábytkárstvo – manažment v drevárstve. Stanovené sú priestory pre teoretické vyučovanie v tabuľke č. 1 a v tabuľke č. 2 pre praktické vyučovanie, ktoré vyhovujú všeobecnej záväzným právnym predpisom.

Počet, rozmery a vybavenie šatní, hygienických zariadení – umyvární, spísch, WC musí byť navrhnutý v súlade s typologickými a typizačnými smernicami, normami STN EN, 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.

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č.1

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Učebňa
2.	Odborná učebňa ekonomických predmetov
3.	Odborná učebňa náuky o materiáli
4.	Odborná učebňa technológie

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č.2

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Dielňa pre ručné spracovanie dreva
2.	Dielňa pre strojové spracovanie dreva
3.	CNC pracovisko
4.	Kabinet učiteľa odbornej praxe
5.	Sklad reziva
6.	Sklad ostatných základných konštrukčných materiálov
7.	Sklad náradia a nástrojov a ostatných materiálov
8.	Sušiareň na rezivo
9.	Miestnosť pre povrchovú úpravu dreva (lakovňa)
10.	Sklad rozpracovaných a hotových výrobkov
11.	Šatňa
12.	Odborná učebňa konštrukčných cvičení
13.	Odborná učebňa programovania a obsluhy CNC strojov

4 Základné vybavenie učebných priestorov

Jednotlivé učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie uvedené v tretej časti sú rozpracované v tabuľkách č.3 a č.4, kde je uvedené základné vybavenie pre teoretické vyučovanie a základné vybavenie pre praktické vyučovanie v odbore.

Pri vybavení pracovného miesta žiaka sú uvedené všetky základné pomôcky, náradie, nástroje a pod., ktoré žiak potrebuje v procese teoretickej a praktickej prípravy vo svojom odbore.

U všetkých položiek označených ako „podľa potreby“ sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný učebný odbor sú povinné, jedná sa najmä o cvičný materiál, ktorý musí byť stále k dispozícii a názorné učebné pomôcky.

Vybavenie je definované pre učebnú skupinu 12 žiakov.

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č.3

P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 1)	Teoretické vyučovanie		
		Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa	Školská lavica	1	
		Katedra		1
		Stolička	1	
		Školská tabuľa (interaktívna tabuľa)		1
		Osobný počítač (zostava)	1	
		Dataprojektor		1
		Ukazovadlo		1
2.	Odborná učebňa ekonomických predmetov	Stolík pod PC	1	
		Katedra		1
		Stolička	1	
		Školská tabuľa (interaktívna tabuľa)		1
		Osobný počítač	1	1
		Dataprojektor		1
		Laserové ukazovadlo		1
		Daňové zákony		5
		Občiansky zákonník		2
		Zákonník práce		2
		Peňažný denník		podľa potreby
		Tlačivá		podľa potreby
		Ekonomický softvér	1	
		Rozvody: el. / wifi / lan		1
3.	Odborná učebňa náuky o materiáli	Školská lavica	1	
		Katedra		1
		Stolička	1	
		Biela keramická tabuľa		1
		Osobný počítač		1
		Dataprojektor		1
		Laserové ukazovadlo		1
		Skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby
		Učebné pomôcky		podľa potreby
		Modely		podľa potreby
		Vzorky materiálov		podľa potreby
		Analytické váhy s príslušenstvom		4
		Laboratórna sušiareň		1
		Posuvné meradlo		6
		Svetelné mikroskopy		4
		4.	Odborná učebňa technológie	Osobný počítač
Dataprojektor				1
Projekčné plátno				1

	Laserové ukazovadlo		1
	Kancelársky stôl		1
	Stolička	1	
	Školská tabuľa		1
	Školská lavica	1	
	Skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby
	Učebné pomôcky		podľa potreby
	Modely		podľa potreby
	Vzorky materiálov		podľa potreby
	Odborné prezentácie		podľa potreby
	Rozvody: el. / wifi / lan		1

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

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 dreva	Meradlá (zvinovací alebo skladací meter, uhlomer a pod.)	1	
		Rysovadlo drevené	1	
		Uholnica	1	
		Pokosník	1	
		Pílka rámová	1	
		Pílka chvostovka	1	
		Pílka čapovacia	1	
		Hoblík hladič	1	
		Hoblík klopkár	1	
		Hoblík rovnač	1	
		Hoblík rímsovník	1	
		Dláta (sada)	1	
		Kolovrátok	1	
		Vrtáky do dreva (sada)	1	
		Rašpľa plochá	1	
		Rašpľa polkruhová	1	
		Pilník polkruhový	1	
		Kladivo kovové	1	
		Kladivo drevené	1	
		Kladivo gumené	1	
		Skrutkovač plochý (sada)	1	
		Skrutkovač križový (sada)	1	
		Kliešte štikacie	1	
		Kliešte kombinované	1	
		Oceľová škrabka	1	
		Oceľová stierka (špachtľa)	1	
		Brúsny kameň na brúsenie nástrojov	1	
Stolárska zvierka 350 mm	1			

		Stolárska zvierka 500 mm		4
		Stolárska zvierka 1000 mm		4
		Stolárska zvierka 1500 mm		4
		Stolárske sťahováky 2000 mm		4
		Sťahovacie popruhy s račňou		4
		Stojanová vŕtačka (alebo stojan na ručnú elektrickú vŕtačku)		1
		Brúska dvojkotúčová na brúsenie nástrojov		1
		Palety na uloženie materiálu		2
		Vozík na prevážanie paliet		1
		Nádoba na drevný odpad		1
		Stolárska hoblica (pracovný stôl)	1	
		Skrinka na náradie	1	
		Pracovný stôl na brúsenie nástrojov		1
		Skrinka na ochranné pracovné pomôcky		1
		Pracovný stôl dielenského učiteľa		1
		Stolička		1
		Školská tabuľa (alebo biela keramická tabuľa)		1
		Lekárnička		1
2.	Dielňa pre strojové spracovanie dreva	Kotúčová píla skracovacia		1
		Kotúčová píla rozmietacia		1
		Kotúčová píla univerzálna stolová		1
		Kotúčová píla formátovacia		1
		Kotúčová píla pokosová		1
		Pásová píla stolárska		1
		Frézovačka zrovnávací		1
		Frézovačka hrúbkovacia		1
		Frézovačka spodná stolová		1
		Frézovačka vrchná stolová		1
		Dlabačka vŕtacia vodorovná		1
		Kolíkovací stroj		1
		Olepovací stroj		1
		Vŕtačka stojanová stolová		1
		Sústruh na drevo		1
		Brúska úzko pásová		1
		Brúska širokopásová		1
		Brúska čelná kotúčová		1
		Nožnice na dyhy		1
		Lis dyhovací		1
		Palety na uloženie materiálu		2
		Vozík na prevážanie paliet		1
		Nádoba na drevný odpad		1
		Ochranné pracovné prostriedky		podľa potreby
		Náradie, prípravky a pomôcky k drevoobrábacím strojom		podľa potreby
		Centrálne odsávacie zariadenie od strojov		1
		Mobilné odsávacie zariadenie od strojov		podľa potreby

		Priemyselný vysávač		podľa potreby
		Rozvody: el. / stlačeného vzduchu		podľa potreby
		Skrinka na ochranné pracovné pomôcky		1
		Skrinka na náradie, prípravky a pomôcky k drevoobrábacím strojom		1
		Lekárnička		1
3.	Kabinet učiteľa odbornej praxe	Stôl kancelársky		1
		Stolička		1
		Skriňa šatníková		1
		Telefón		1
		Osobný počítač		1
		Softvér v odbore		1
		Rozvody: el. / wifi / lan		1
4.	Sklad rezi-va	Rezivo (množstvo v m ³ na 1 žiaka)		podľa potreby
		Podstavce		podľa potreby
		Podklady		podľa potreby
		Prekladové laty		podľa potreby
		Protipožiarne vybavenie		1
		Lekárnička		1
5.	Sklad ostatných základných konštrukčných materiálov	Preglejované a aglomerované materiály, masívne lepené dosky, hranoly, dyhy, dyhové zosadenky a pod. (množstvo v m ² a m ³ na 1 žiaka)		podľa potreby
		Policový systém (regály)		podľa potreby
		Rebrík viacúčelový kovový		1
		Stôl manipulačný (pult)		podľa potreby
6.	Sklad náradia, nástrojov a ostatných materiálov	Pílové kotúče (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
		Pílové kotúče čapovacie (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
		Pílové pásy (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
		Kotúčové frézy drážkovacie rovné (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
		Kotúčové frézy tvarové (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
		Kotúčové frézy tvarové škárovacie (v príslušných dimenzovaných parametroch)		podľa potreby
		Kotúčová fréza s vymeniteľnými nožíkmi		1
		Stopkové frézy (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
		Súprava fréz na dvere		1

	Hobl'ovacie nože (v príslušných dimenzovaných parametroch)		podľa potreby
	Vrtáky kolíkovacie (v príslušných dimenzovaných parametroch)		podľa potreby
	Vrtáky do kovu (v príslušných dimenzovaných parametroch)		podľa potreby
	Vrtáky do dreva (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
	Vrták na komfirmáty (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
	Vrták vykružovací nastaviteľný (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		1
	Vrtáky dlabacie (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
	Košík pre upevnenie dlabacieho vrtáku		2
	Vrták vyhrčovač (Forstnerov) (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
	Vrták zátkovník (v príslušných dimenzovaných parametroch)		podľa potreby
	Záhlbník 90°		1
	Pílka na dyhy		12
	Nôž orezávací		12
	Rezač skla		1
	Kladivo sklenárske		1
	Nôž sklenársky		1
	Obojručný nôž		podľa potreby
	Dláto zapúšťacie dvojhroté		2
	Dláto zapúšťacie trojhroté		2
	Sústružnicke dláta (sada)		1
	Pílka zvlakovka		2
	Dláto zapúšťacie dvojhroté		2
	Dláto zapúšťacie trojhroté		2
	Pílové listy na kov		podľa potreby
	Uholnica kovová 800 mm		1
	Vítačka príklepová		1
	Vrtáky do betónu (v príslušných dimenzovaných parametroch)		podľa potreby
	Kľúče vidlicové (sada)		1
	Kľúče račňové (sada)		1
	Kľúče očkové (sada)		1
	Kľúče trubkové (sada)		1
	Kľúče imbusové (sada)		1
	Kľúče gola (sada)		1

		Skrutkovač plochý (sada)	1
		Skrutkovač križový (sada)	1
		Akumulátorový vŕtací skrutkovač	1
		El. ručná vŕtačka	1
		El. ručná kotúčová píla	1
		El. ručná priamočiara píla	1
		El. ručný hoblík	1
		El. ručná vrchná fréзка	1
		El. ručná brúska	1
		El. ručná drážkovacia fréзка (lamelovačka)	1
		El. ručná olepovačka hrán	1
		El. ručná žehlička	1
		El. ručná sponkovačka	1
		Spojovacie materiály (drevené, kovové, plastové, kombinované)	podľa potreby
		Kovanie na okná a dvere	podľa potreby
		Nábytkové kovanie	podľa potreby
		Štetec	podľa potreby
		Valček nanášací	1 sada
		Striekacia pištoľ vzduchová	1
		Striekacia pištoľ elektrická	1
		Moridlá a bielidlá	podľa potreby
		Tmely	podľa potreby
		Vyspravovacie drevené zátky a lodičky	podľa potreby
		Náterové látky, tužidlá a riedidlá	podľa potreby
		Ochranné látky na drevo	podľa potreby
		Brusivá, brúsny papier (množstvo v bm)	podľa potreby
		Baliace materiály (papier, fólie a pod.)	podľa potreby
		Čistiace prostriedky (drogériový tovar)	podľa potreby
		Ochranné pracovné prostriedky	podľa potreby
		Montážny kufor	1
		Vodováha kovová	1
		Meracie pásmo	1
		Váhy	1
		Rebrík viacúčelový kovový	1
		Policový systém (regály)	podľa potreby
		Stôl manipulačný (pult)	1
		Stôl kancelársky	1
		Stolička	1
		Skriňa šatníková	1
		Telefón	1
		Osobný počítač	1
		Softvér v odbore	1
		Rozvody: el. / wifi / lan	1
		Lekárnička	1
7.	Sušiareň na rezivo	Sušiareň na rezivo (teplovzdušná, vákuová, mikrovlnná a pod.)	1

		Elektrický vlhkomer na rezivo		1
		Psychrometer		1
		Protipožiarne vybavenie		1
		Lekárnička		1
8.	Miestnosť pre povrchovú úpravu dreva (lakovňa)	Meracie a miešacie nádoby, pomôcky a prípravky, čistiace prostriedky		podľa potreby
		Striekacia kabína		1
		Striekacia pištoľ vzduchová		1
		Striekacia pištoľ elektrická		1
		Kompresor		1
		Respirátor	1	
		Rozvody: el. / stlačeného vzduchu		podľa potreby
		Centrálna klimatizačné a odsávacie Zariadenie		1
		Osvetlenie proti výbušné		podľa potreby
		Skrinka na meracie a miešacie nádoby, pomôcky a prípravky, čistiace prostriedky		1
		Stôl na prípravu náterových systémov		1
		Stojany na povrchovú úpravu dielcov		podľa potreby
		Regálový systém (pevný alebo mobilný) na povrchovo upravené dielce		podľa potreby
		Nádoby na nebezpečný odpad		podľa potreby
		Lekárnička		1
9.	Sklad rozpracovaných a hotových výrobkov	Policový systém		podľa potreby
		Rebrík viacúčelový kovový		1
		Palety		podľa potreby
		Stôl manipulačný (pult)		podľa potreby
		Lekárnička		1
10.	Šatňa	Skriňa šatníková	1	
		Stôl jedálenský		podľa potreby
		Stolička	1	
		Lekárnička		1
11.	Odborná učebňa konštrukčných cvičení	Školská lavica (stolík pod PC)	1	
		Katedra		1
		Stolička	1	
		Školská tabuľa		1
		Dataprojektor		1
		Projekčné plátno		1
		Laserové ukazovadlo		1
		Osobný počítač	1	
		Skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby
		Učebné pomôcky		podľa potreby
		Modely		podľa potreby
		Vzorky materiálov		podľa potreby
		Katalógy kovaní		podľa potreby
		Softvér v odbore	1	

		Rozvody: el. / wifi / lan		1
		Technické normy		podľa potreby
		Odborné prezentácie		podľa potreby
12.	Odborná učebňa Programovania a obsluhy CNC strojov	Stolík pod PC	1	
		Katedra		1
		Stolička	1	
		Interaktívna tabuľa		1
		Dataprojektor		1
		Projekčné plátno		1
		Osobný počítač	1	
		Softvér v odbore	1	
		Rozvody: el. / wifi / lan		1
		Programové vybavenie CNC obrábacieho centra	1	

5 Odporúčané učebné priestory

Zriadenie odporúčaných učebných priestorov pre zabezpečenie teoretického a praktického vyučovania umožní realizovať kvalitnejšiu výučbu vzhľadom na požiadavky školského vzdelávacieho programu v učebnom odbore. Danými učebnými priestormi sa skvalitní výučba a odborná príprava žiakov študijného odboru.

5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č.5

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Odborná učebňa techniky administratívy
2.	Multimediálna prezentačná miestnosť

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č.6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	CNC pracovisko a vybavenie
2.	Prezentačná miestnosť
3.	Brusiareň
4.	Dielňa údržby strojov a zariadení
5.	Odborná učebňa aplikovaného účtovníctva a aplikovanej informatiky

6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č.7

		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 techniky administratívy	Interaktívna tabuľa		1
		Dataprotektor		1
		Projekčné plátno		1
		Laserové ukazovadlo		1
		Osobný počítač	1	
		Program na výučbu desaťprstovej hmatovej metódy	1	
		Tlačiareň		1
		Školská lavica (stolík pod PC)	1	
		Kancelársky stôl		1
		Stolička	1	
		Tlačivá		podľa potreby
		Softvér v odbore	1	
		Rozvody: el. / wifi / lan		1
		2.	Multimediálna prezentačná miestnosť	Osobný počítač
Softvér v odbore				1
Multifunkčné zariadenie (tlačiareň, skener, kopírka)				1
Dataprotektor				1
DVD prehrávač				1
Videokamera / fotoaparát				1
Projekčné plátno				1
Tabuľa keramická biela				1
Flipchart tabuľa				1
Laserové ukazovadlo				1
Ozvučenie miestnosti (mikrofón a reproduktory)				1
Zatemnenie miestnosti (rolety, žalúzie a pod.)				1
Stôl na prezentáciu (pult)				1
Stolička	1			
Rozvody: el. / wifi / lan		1		

6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Tabuľka č.8

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.	CNC pracovisko a vybavenie	CNC obrábacie centrum s príslušným softvérovým vybavením		1
		Ochranné pracovné prostriedky		podľa potreby
		Priemyselný vysávač		1
		Rozvody: el./stlačeného vzduchu		podľa potreby
		Palety na uloženie materiálu		2
		Vozík na prevážanie paliet		1

		Nádoba na drevný odpad		1		
		Skrinka na ochranné pracovné prostriedky		1		
		Lekárnička		1		
2.	Prezentačná miestnosť	Osobný počítač		1		
		Softvér v odbore		1		
		Multifunkčná tlačiareň		1		
		Dataprotektor		1		
		DVD prehrávač		1		
		Videokamera / fotoaparát		1		
		Projekčné plátno		1		
		Tabuľa keramická biela		1		
		Flipchart tabuľa		1		
		Laserové ukazovadlo		1		
		Ozvučenie miestnosti (mikrofón a reproduktory)		1		
		Zatemnenie miestnosti (rolety, žalúzie a pod.)		1		
		Stôl na prezentáciu (pult)		1		
		Stolička	1			
		Rozvody: el. / wifi / lan		1		
		3.	Brusiareň	Stroj na brúsenie pílových kotúčov		1
				Stroj na brúsenie pílových pásov		1
Stroj na brúsenie hobľovacích nožov				1		
Stroj na brúsenie fréz				1		
Stroj na brúsenie pílových a dlabacích reťazí				1		
Dvojkotúčová brúska na kov				1		
Zvárací agregát na pílové pásy				1		
Stroj na rozvádzanie pílových kotúčov				1		
Stroj na rozvádzanie pílových pásov				1		
Ochranné pracovné prostriedky				podľa potreby		
Čistiace prostriedky, pomôcky a prípravky na údržbu nástrojov				podľa potreby		
Skrinka na ochranné pomôcky				1		
Skrinka na čistiace prostriedky, pomôcky a prípravky na údržbu nástrojov				1		
Pracovný stôl so zverákom				1		
Lekárnička				1		
4.	Dielňa údržby strojov a zariadení			Strojová rámová píla na kov		1
				Sústruh na kov		1
		Stojanová (alebo stĺpová) vŕtačka		1		
		Dvojkotúčová brúska na kov		1		
		Nožnice na plech pákové		1		
		Zvárací agregát s príslušenstvom		1		
		Kompresor		1		
		Ručná tlaková maznica		podľa potreby		
		Ručné náradie (kľúče, račne, skrutkovače, kladivá, kliešte, pilníky a pod.)		podľa potreby		

		Ručné elektrické náradie (elektrická vŕtačka, el. uhlová brúska a pod.)		podľa potreby
		Centrálne klimatizačné a odsávacie zariadenie		1
		Priemyselný vysávač		1
		Vysokotlakový čistič (umývačka)		1
		Ochranné pracovné prostriedky		podľa potreby
		Čistiace a mazacie prostriedky, pomôcky a prípravky na údržbu strojov a zariadení		podľa potreby
		Centrálne klimatizačné a odsávacie zariadenie		1
		Rozvody: el. / stlačeného vzduchu		
		Skrinka na ručné a elektrické náradie		1
		Skrinka na ochranné pomôcky		1
		Skrinka na čistiace a mazacie prostriedky, pomôcky a prípravky na údržbu strojov a zariadení		1
		Pracovný stôl so zverákom		1
5.	Odborná učebňa aplikovaného účtovníctva a aplikovanej informatiky	Stolík pod PC	1	
		Katedra		1
		Stolička	1	
		Interaktívna tabuľa		1
		Dataprojektor		1
		Projekčné plátno		1
		Osobný počítač	1	
		Softvér v odbore	1	
		Rozvody: el. / wifi / lan		1
		Ekonomický softvér	1	
		Peňažný denník		podľa potreby
		Tlačivá		podľa potreby
		Tlačiareň		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 pomôčkami	-	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 zriaďuje škola podľa potreby 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 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	Katedra	-	1

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
	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.