

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

3336 M 02

drevárstvo a nábytkárstvo – nábytkárstvo

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa.....
pod čísloms platnosťou od 1. septembra 2015 začínajúc prvým ročníkom.**

Obsah:

	Strana
1. Základné údaje	3
2. Všeobecne záväzné právne predpisy	4
3. Základné učebné priestory	4
3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie	5
3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie	5
4. Základné vybavenie učebných priestorov	5
4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	6
4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	9
5. Odporúčané učebné priestory	16
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie	15
5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie	17
6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov	17
6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	17
6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	18
7. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety	x
7.1 Základné učebné priestory pre vyučovanie	x
7.2 Základné vybavenie učebných priestorov	x
7.3 Odporúčané učebné priestory	x
7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov	x

1. Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 3336 M 02 drevárstvo a nábytkárstvo – nábytkárstvo. 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 podmieňujúci komplex požiadaviek s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie. Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie určené v tomto normatíve je záväzná aj pre študijný odbor drevárstvo a nábytkárstvo – nábytkárstvo s kódom „3336 6 02“.

Normatív stanovuje základné učebné priestory pre teoretické a praktické vyučovanie v danom odbore a ich základné materiálno-technické 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 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, stredisko praktického vyučovania, školské hospodárstvo a stredisko odbornej praxe pôsobiť ako centrum odborného vzdelávania a prípravy.

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie podľa tohto normatívu môže škola splniť vo vlastných priestoroch 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 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. Súčasťou 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 02 drevárstvo a nábytkárstvo – nábytkárstvo. 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, sprch, 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.	klasická trieda
2.	odborná učebňa - strojníctvo
3.	odborná učebňa – konštrukčné cvičenia
4.	odborná učebňa – informatika v odbore
5.	odborná učebňa – náuka o materiáli
6.	odborná učebňa - technológia
7.	odborná učebňa – programovanie CNC strojov

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 ručné spracovanie kovov
3.	dielňa pre strojové spracovanie dreva
4.	CNC pracovisko
5.	kabinet učiteľa odbornej praxe
6.	sklad reziva
7.	sklad ostatných základných konštrukčných materiálov
8.	sklad náradia a nástrojov a ostatných materiálov
9.	sušiareň na rezivo
10.	miestnosť pre povrchovú úpravu dreva (lakovňa)
11.	sklad rozpracovaných a hotových výrobkov
12.	šatňa

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

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.	klasická trieda	školská lavica	1	
		katedra		1
		stolička	1	
		školská tabuľa (interaktívna tabuľa)		1
		osobný počítač (zostava)	1	
		dataprojektor		1
		ukazovadlo		1
2.	odborná učebňa - strojnictvo	školská lavica	1	
		katedra		1
		stolička	1	
		školská tabuľa		1
		osobný počítač		1
		dataprojektor		1
		projekčné plátno		1
		ukazovadlo		1
		katalógy strojov, nástrojov		podľa potreby
		prospekty		podľa potreby
		nástroje		podľa potreby
		odborné časopisy		podľa potreby
odborné prezentácie		podľa potreby		
3.	odborná učebňa – konštrukčné cvičenia	školská lavica	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
4.	odborná učebňa – informatika v odbore	stolík pod PC	1	
		katedra		1
		stolička	1	
		interaktívna tabuľa		1
		dataprojektor		1
		osobný počítač	1	
		softvér v odbore	1	
		rozvody: el. / wifi / lan		1
5.	odborná učebňa – náuka 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
6.	odborná učebňa – technológia	školská lavica	1	
		katedra		1
		stolička	1	
		školská tabuľa		1
		osobný počítač		1
		dataprojektor		1
		projekčné plátno		1
		laserové ukazovadlo		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
7.	odborná učebňa – programovanie 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	

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 krížový (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
		paleta 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 ručné spracovanie kovov	meradlá (posuvné meradlo, zvinovací meter, uhlomer a pod.)	1	
		rysovadlá (ihla kovová a pod.)	1	
		uholnica kovová	1	
		pílka na kov	1	
		nožnice na plech ručné	1	
		priebojníky (sada)	1	
		vrtáky do kovu (sada)	1	
		pilníky (sada)	1	
		kladivo kovové	1	
		kliešte štípacie	1	
		kliešte kombinované	1	
		nožnice na plech ručné pákové		1
		ručná elektrická vŕtačka		1
		stojanová vŕtačka (alebo stojan na ručnú elektrickú vŕtačku)		1
		dvojkotúčová brúska na kov		1
		nádoba na kovový odpad		1
		pracovný stôl so zverákom	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
		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

3.	dielňa pre strojové spracovanie dreva	frézovačka zrovnávací	1
		frézovačka hrúbkovacia	1
		frézovačka spodná stolová	1
		frézovačka vrchná stolová	1
		dlabačka vrtacia vodorovná	1
		kolíkovací stroj	1
		olepovací stroj	1
		vrtáčka 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
4.	CNC pracovisko	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		
5.	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
		rezivo (množstvo v m ³ na 1 žiaka)	podľa potreby
		podstavce	podľa potreby

6.	sklad reziva	podklady		podľa potreby
		prekladové laty		podľa potreby
		protipožiariarne vybavenie		1
		lekárnička		1
7.	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
8.	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		1		

	(v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		
	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
	sústružnícke 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
	vrtáčka 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 krížový (sada)		1
	akumulátorový vrtací skrutkovač		1
	el. ručná vrtáčka		1
	el. ručná kotúčová píla		1
	el. ručná priamočiara píla		1
	el. ručný hoblík		1
	el. ručná vrchná frézka		1
	el. ručná brúska		1
	el. ručná drážkovacia frézka (lamelovačka)		1
	el. ručná olejovačka 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
9.	sušiareň na rezivo	sušiareň na rezivo (teplovzdušná, vákuová, mikrovlnná a pod.)		1
		elektrický vlhkomer na rezivo		1
		psychrometer		1
		protipožiarne vybavenie		1
		lekárnička		1
10.	miestnosť pre	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	

	povrchovú úpravu dreva (lakovňa)	rozvody: el. / stlačeného vzduchu		podľa potreby
		centrálne 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
		protipožiarne vybavenie		1
		lekárnička		1
11.	sklad rozpracovaných a hotových výrobkov	policový systém		podľa potreby
		rebrík viacúčelový kovový		1
		palety		podľa potreby
		stôl manipulačný (pult)		podľa potreby
		lekárnička		1
12.	šatňa	skriňa šatníková	1	
		stôl jedálenský		podľa potreby
		stolička	1	
		lekárnička		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 učebného odboru.

5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č.5

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	multimediálna prezentačná miestnosť

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č.6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	odborná učebňa – technické cvičenia
1.	prezentačná miestnosť
2.	brusiareň
3.	dielňa údržby strojov a zariadení

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.	multimediál na prezentačná miestnosť	osobný počítač		1
		softvér v odbore		1
		multifunkčné zariadenie (tlačiareň, skener, kopírka)		1
		dataprojektor		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.	odborná učebňa – technické cvičenia	stolík pod PC	1	
		katedra		1
		stolička	1	
		interaktívna tabuľa		1
		dataprojektor		1
		projekčné plátno		1
		laserové ukazovadlo		1
		osobný počítač	1	
		softvér v odbore	1	
		rozvody: el. / wifi / lan		1
		programové vybavenie CNC obrábacieho centra	1	
		katalógy		podľa potreby
		technické normy		podľa potreby

		vzorky		podľa potreby		
		odborné prezentácie		podľa potreby		
2.	prezentačná miestnosť	osobný počítač		1		
		softvér v odbore		1		
		multifunkčná tlačiareň		1		
		dataprojektor		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		
				strojová rámová píla na kov		1
				sústruh na kov		1
stojanová (alebo stĺpová) vrtačka				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, golasady, skrutkovače, kladivá, kliešte, pilníky a pod.)				podľa potreby		

4.	dielňa údržby strojov a zariadení	ručné elektrické náradie (elektrická vrtáčka, 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		1
		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

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 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	-
		Skrinka	-	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 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.