

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

NORMATÍV

**materiálno-technického a priestorového zabezpečenia
pre študijný odbor**

33 K technik CNC zariadení – 01 v drevárskej výrobe**

33 K technik CNC zariadení – 02 v nábytkárskej výrobe**

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky dňa xx.
xxxxxxx 2017 pod číslom 2017-xxx/xxxx:xx-xxx s platnosťou od 1. septembra 2018**

Obsah:

	Strana
1. Základné údaje	3
2. Všeobecne záväzné právne predpisy	3
3. Základné učebné priestory	4
3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie	4
3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie	4
4. Základné vybavenie učebných priestorov	4
4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	5
4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	5
5. Odporúčané učebné priestory	13
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie	13
5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie	13
6. Odporúčané vybavenie učebných priestorov	13
6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	13
6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	15
Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety	18

1. Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 33** K technik CNC zariadení – 01 v drevárskej výrobe a 33** K technik CNC zariadení – 02 v nábytkárskej výrobe. 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 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 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, 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 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 technický a iných zariadení, hygienické a bezpečnostné predpisy, bezpečnostné tabuľky a značky a prostriedky protipožiarnej ochrany a 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 33** K technik CNC zariadení – 01 v drevárskej výrobe a 33** K technik CNC zariadení – 02 v nábytkárskej výrobe. 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 povolenie.

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č.1

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	odborná učebňa (pre vyučovanie odborných predmetov)
2.	klasická trieda
3.	odborná počítačová učebňa

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.	kabinet majstra odbornej výchovy (MOV)
5.	sklad reziva

6.	sklad ostatných základných konštrukčných materiálov
7.	sklad náradia, nástrojov a ostatných materiálov
8.	miestnosť pre povrchovú úpravu dreva (lakovňa)
9.	sklad rozpracovaných a hotových výrobkov
10.	hygienické priestory
11.	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.	odborná učebňa	školská lavica	1	
		katedra		1
		stolička	1	
		biela keramická tabuľa		1
		osobný počítač		1
		dataprojektor		1
		laserové ukazovátka		1
		skrinky na učebné pomôcky		podľa

				potreby
		učebné pomôcky		podľa potreby
		modely		podľa potreby
		vzorky materiálov		podľa potreby
		katalógy kovaní		podľa potreby
2.	klasická trieda	školská lavica	1	
		katedra		1
		stolička	1	
		školská tabuľa		1
		projekčné plátno		1
		osobný počítač		1
		dataprojektor		1
		laserové ukazovadlo		1
3.	odborná počítačová učebňa	stolík pod PC	1	
		katedra		1
		stolička	1	
		interaktívna tabuľa		1
		dataprojektor		1
		osobný počítač	1	
		softvér odborný (výpočty, kreslenie,...)	1	
		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	

	a materiálov na báze dreva	pokosník	1	
		pílka rámová	1	
		pílka chvostovka	1	
		pílka čapovacia	1	
		pílka na dyhy	1	
		hoblík hladič		1
		hoblík klopkár	1	
		hoblík rovnač	1	
		hoblík rímsovník		1
		dláta (sada)	1	
		Elektrická vŕtačka		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 štípacie	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		1

		nástrojov		
		palety na uloženie materiálu		podľa potreby
		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 majstra OV		1
		stolička		1
		školská tabuľa		1
		protipožiarne vybavenie		podľa potreby
		lekárnička		1
2.	dielňa pre ručné spracovanie kovov	meradlá (zvinovací alebo skladací meter, uhlomer a pod.)	1	
		rysovadlo (ihla kovová)	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 štiepacie	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 majstra OV		1
		stolička		1
		školská tabuľa		1
		protipožiarne vybavenie		podľa potreby
		lekárnička		1
3.	dielňa pre strojové spracovanie dreva a materiálov na báze 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
		dlabačka reťazová		1
		kolíkovací stroj		1
		olepovací stroj		1
		vŕtačka stojanová stolová		1
		sústruh na drevo		1
		brúska úzkopásová		1
		brúska širokopásová		1
		brúska čelná kotúčová		1
		lis dyhovací		1
		lis vákuový		1
		CNC obrábacie centrum		1
		CNC vŕtacie centrum		1
		linka konštrukčného opracovania		1
		linka balenia		1

		palety na uloženie materiálu		2
		vozík na prevážanie paliet		1
		nádoba na drevný odpad		1
		ochranné pracovné prostriedky		1
		náradie, prípravky a pomôcky k drevoobrábacím strojom		1
		softvérové vybavenie pre CNC stroje		1
		centrálne odsávacie zariadenie od strojov		1
		mobilné odsávacie zariadenie od strojov		podľa potreby
		priemyselný vysávač		1
		rozvody: el. / stlačeného vzduchu		podľa potreby
		skrinka na ochranné pracovné pomôcky		1
		skrinka na náradie, prípravky a pomôcky k drevoobrábacím strojom		1
		protipožiarne vybavenie		podľa potreby
		lekárnička		1
4.	kabinet majstra odbornej výchovy (MOV)	stôl kancelársky		1
		stolička		1
		skriňa šatníková		1
		telefón		1
		osobný počítač		1
		softvér v odbore		1
		rozvody: el. / wifi / lan		1
5.	sklad reziva	rezivo (množstvo v m3 na 1 žiaka)		podľa potreby
		podstavce		podľa potreby
		podklady		podľa potreby
		prekladové laty		podľa potreby

		protipožiarne vybavenie		podľa potreby
		lekárnička		1
6.	sklad ostatných základných konštrukčných materiálov	preglejované a aglomerované materiály, masívne lepené dosky a 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
		protipožiarne vybavenie		podľa potreby
		lekárnička		1
7.	sklad náradia, nástrojov, a ostatných materiálov,	Nástroje a náradie: 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 frézy na dvere		1
	hobľovacie 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 komfírmáty (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
	vrták vyhrčovač (Forstnerov) (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
	vrták zátkovník (v príslušných dimenzovaných parametroch)		podľa potreby
	dlabacia reťaz		podľa potreby
	záhlbník 90°		1
	rezač skla		1
	kladivo sklenárske		1
	nôž sklenársky		1

	obojuručný nôž		podľa potreby
	dláto zapúšťacie dvojhraté		podľa potreby
	dláto zapúšťacie trojhraté		podľa potreby
	sústružnícke dláta (sada)		1
	pílka zvlakovka		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
	gola sada		1
	skrutkovač plochý (sada)		1
	skrutkovač krížový (sada)		1
	akumulátorový vŕtací skrutkovač		1
	el. ručná vítačka		1
	el. ručná kotúčová píla		1
	el. ručná priamočiara píla		1
	el. ručný hoblík		1
	el. ručná vrchná fréžka		1
	el. ručná brúska		1
	el. ručná drážkovacia fréžka (lamelovačka)		1
	el. ručná olepovačka hrán		1
	el. ručná žehlička		1
	el. ručná sponkovačka		1
	Pomocné a doplnkové materiály:		
	spojovacie materiály (drevené,		podľa

		kovové, plastové, kombinované)		potreby
		kovanie na okná a dvere		podľa potreby
		nábytkové kovanie		podľa potreby
		Materiály a pomôcky na povrchovú úpravu a lepenie:		
		štetec		podľa potreby
		valček nanášací (sada)		1
		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
		lepidlá		podľa potreby
		Pomocné konštrukčné materiály:		
		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 / systainer		1
		vodováha kovová		1
		meracie pásmo		1
		váhy		1
		rebrík viacúčelový kovový		1
		Nábytok a iné vybavenie skladu:		

		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
8.	miestnosť pre povrchovú úpravu dreva (lakovňa) a nanášanie lepidla	meracie a miešacie nádoby, pomôcky a prípravky, čistiace prostriedky		podľa potreby
		striekacia kabína pre povrchovú úpravu		1
		striekacia kabína pre nanášanie lepidla		1
		striekacia pištoľ vzduchová		2
		striekacia pištoľ elektrická		1
		kompresor		1
		respirátor		1
		rozvody: el. / stlačeného vzduchu		podľa potreby
		centrálne klimatizačné a odsávacie zariadenie		1
		osvetlenie protivýbušné		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 (regály)		podľa potreby
		rebrík viacúčelový kovový		1
		palety		podľa potreby
		stôl manipulačný (pult)		podľa potreby
		lekárnička		1
10.	hygienické priestory	toalety		podľa potreby
		umyváreň a sprchy		podľa potreby
11.	šatňa	skriňa šatníková	1	
		stôl jedáľenský		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 študijnom 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- náuka o materiáli
2.	odborná učebňa- technológia
3.	odborná učebňa - technická dokumentácia

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č.6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	prezentačná miestnosť

2.	sušiareň na rezivo
3.	brusiareň
4.	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. 5)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	odborná učebňa-náuka o materiáli	školská lavica	1	
		katedra		1
		stolička	1	
		biela keramická tabuľa		1
		osobný počítač		1
		dataprojektor		1
		laserové ukazovátka		1
		skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby
		učebné pomôcky		podľa potreby
		modely		podľa potreby
		vzorky materiálov		podľa potreby
2.	odborná učebňa - technológia	školská lavica	1	
		katedra		1
		stolička	1	
		biela keramická tabuľa		1
		osobný počítač		1
		dataprojektor		1
		laserové ukazovátka		1
		skrinky na učebné pomôcky		podľa

				potreby
		učebné pomôcky		podľa potreby
		modely		podľa potreby
		vzorky materiálov		podľa potreby
3.	odborná učebňa – technická dokumentácia	školská lavica	1	
		katedra		1
		stolička	1	
		biela keramická tabuľa		1
		osobný počítač		1
		datap projektor		1
		laserové ukazovátka		1
		skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby
		učebné pomôcky		podľa potreby
		modely		podľa potreby
		vzorky materiálov		podľa potreby
		Katalógy kovaní		podľa potreby

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.	prezentačná miestnosť	osobný počítač		1
		softvér v odbore		1
		multifunkčná tlačiareň		1
		DVD prehrávač		1
		videokamera / fotoaparát		1

		projekčné plátno		1
		tabuľa keramická biela		1
		flipchart tabuľa		1
		laserové ukazovadlo		1
		ozvučenie miestnosti (mikrofón, reproduktory)		1
		zatemnenie miestnosti (rolety, žalúzie a pod.)		1
		stôl na prezentáciu (pult)		1
		stolička	1	
		rozvody: el. / wifi / lan		1
2.	sušiareň na rezivo	sušiareň na rezivo (teplovzdušná, vákuová, mikrovlnná a pod.)		1
		elektrický vlhkomer na rezivo		1
		lekárnička		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 pomôcky		podľa potreby
		skrinka na ochranné pracovné pomôcky		1
		čistiace prostriedky, pomôcky a prípravky na údržbu nástrojov		podľa potreby
		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
		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, gola sady, skrutkovače, kladivá, kliešte, pilníky a pod.)		podľa potreby
		ručné elektrické náradie (el. 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
		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
		stôl na zváranie a brúsenie		1
		stôl kancelársky		1
		stolička		1
		skriňa šatníková		1
		telefón		1
		lekárnička		1

POŽIADAVKY NA UČEBNÉ PRIESTORY A ICH VYBAVENIE PRE VŠEOBECNOVZDELÁVACIE PREDMETY

1. Základné učebné priestory

Tabuľka č. 1

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Učebňa
2.	Telocvičňa

1.1 Základné vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 2

P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 6)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Učebňa	katedra		1
		stolička	1	
		školské lavice	1	
		školská tabuľa s kresliacimi pomôckami		1
		skriňa		1
		didaktické pomôcky (podľa predmetov)		1
		nástenka		1
2.	Telocvičňa	rebrina		8
		tyč na šplhanie		2
		lano na šplhanie		2
		kruhy		1
		hrazda		1
		lavička		6
		didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)		1
		skrinka pre audiovizuálnu techniku		1

2. 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.

2.1 Odporúčané učebné priestory

Tabuľka č. 3

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Fyzikálna učebňa
2.	Chemické laboratórium
3.	Jazykové laboratórium
4.	Multimediálna učebňa
5.	matematická učebňa

2.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Tabuľka č. 4

P. č. priestoru	Názov priestoru (z tab. č. 6)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Fyzikálna učebňa	katedra		1
		stolička	1	15
		školské lavice	1	15
		skriňa		1
		interaktívna tabuľa		1
		didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)		1
		dataprojektor		1
		notebook	1	15
		prístup na internet	1	16
		zdroj napätia a prúdu		1
		USB kľúč		1
2.	Chemické laboratórium	laboratórne stoly	1	15
		skrine na uskladnenie chemikálií		4
		digestor pre prácu s prchavými látkami		1
		kameninové umývadlo		4
		plynové horáky		8
		lekárnička		1

		hasiaci prístroj		1
		laboratórne pomôcky		podľa potreby
		ochranné pracovné plášte	1	15
		ochranné pracovné rukavice	1	15
		ochranné okuliare	1	15
3.	Jazykové laboratórium	katedra		1
		stolička	1	15
		školské lavice	1	15
		skriňa		1
		interaktívna tabuľa		1
		školská tabuľa s kresliacimi pomôckami		1
		didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)		1
		dataprojektor		1
		notebook	1	15
		prístup na internet	1	16
		zdroj napätia a prúdu		1
		USB kľúč		1
		audio systém		1
		slúchadlá	1	16
		nástenka		1
4.	Multimediálna učebňa	katedra		1
		stolička	1	16
		školské lavice	1	15
		skriňa		1
		interaktívna tabuľa		1
		školská tabuľa s kresliacimi pomôckami		1
		didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)		1
		dataprojektor		1
		notebook / stolový počítač	1	15
		prístup na internet	1	16

		zdroj napätia a prúdu		1
		USB kľúč		1
		ozvučenie		1
		kamera		1
		nástenka		1
		veľkoplošný TV 3 D + DVD		1
5.	Matematická učebňa	katedra		1
		stolička	1	
		školské lavice	1	
		skriňa		1
		interaktívna tabuľa		1
		školská tabuľa s kresliacimi pomôckami		1
		magnetická tabuľa		1
		didaktické matematické a rysovacie pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)		1
		dataprojektor		1
		notebook / stolový počítač		1
		notebook	1	15
		prístup na internet	1	16
		zdroj napätia a prúdu		1
		matematický softvér		1
		USB kľúč		1
		audio systém		1
		čítacie zariadenie (kamera)		1
		nástenka		1