

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

**NORMATÍV**

**materiálno-technického a priestorového zabezpečenia**

pre

študijný odbor

**3349 K technik drevostavieb**

Riešiteľ:

Ing. Alena Galanová, Štátny inštitút odborného vzdelávania, Bratislava

Spolupracovali:

Ing. Vladimír Záborský, Stredná odborná škola drevárska, Spišská Nová Ves

Ing. Elena Ferencová, Stredná odborná škola technická, Volgogradská 1, Prešov

## Obsah:

	Strana
1. Základné údaje .....	4
2. Všeobecne záväzné právne predpisy .....	4
3. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre teoretické vyučovanie .....	5
3.1 Základné požiadavky .....	5
3.2 Odporúčané požiadavky .....	5
4. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre praktické vyučovanie .....	6
4.1 Základné požiadavky .....	6
4.2 Odporúčané požiadavky .....	13

## 1. Základné údaje

Normatív materiálo-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy žiakov študijného odboru 3349 K technik drevostavieb a nadväzujúcich foriem odborného vzdelávania a prípravy. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu študijných a učebných odborov 33 Spracúvanie dreva, poskytujúceho úplné stredné odborné vzdelanie. 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 vyučovanie a praktické vyučovanie. Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálne a prístrojové vybavenie. Tieto sú nad rámec základného vybavenia a 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 školu uchádzať sa o možnosť používať popri svojom názve aj označenie „Centrum odborného vzdelávania a prípravy“.

Pre zamestnávateľa platí normatív materiálo-technického zabezpečenia v rozsahu základných požiadaviek vybavenia pre praktické vyučovanie (netýka sa požiadaviek na učebné priestory).

Škola alebo zamestnávateľ môže splniť normatív aj používaním priestorovej, materiálnej a prístrojovej vybavenosti vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola alebo zamestnávateľ uzatvorenú písomnú dohodu o spolupráci v oblasti odborného vzdelávania, zmluvu o poskytovaní praktického vyučovania, zmluvu o duálnom vzdelávaní alebo inou zmluvnou formou, ak je v dohode alebo zmluve táto skutočnosť uvedená.

U všetkých položiek normatívu označených „podľa potreby“ sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo. Pre daný študijný odbor sú povinné, ide najmä o suroviny, spotrebný materiál, drobný inventár a pod., ktorými škola alebo zamestnávateľ musí disponovať.

Škola musí súčasne spĺňať požiadavky na povinné materiálo-technické a priestorové zabezpečenie pre všeobecnovzdelávacie predmety, ktoré vypracováva Štátny pedagogický ústav a sú zverejnené na webovom sídle [www.siov.sk](http://www.siov.sk).

## 2. Všeobecne záväzné právne predpisy

Proces výchovy a vzdelávania zohľadňuje všeobecne záväzné právne predpisy upravujúce bezpečnosť práce, ochranu pred požiarom, prevádzkovanie objektov škôl a zamestnávateľov 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 školy a pracoviská u zamestnávateľa 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.

Súčasťou vybavenia priestorov pre praktické vyučovanie je technická dokumentácia, technologické postupy, pravidlá bezpečnej obsluhy technických a iných zariadení, hygienické

a bezpečnostné predpisy, bezpečnostné tabuľky a značky a prostriedky protipožiarnej ochrany a prvej pomoci ako aj potrebné osobné ochranné pracovné prostriedky.

### 3. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre teoretické vyučovanie

#### 3.1 Základné požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	na žiaka
<b>Odborná učebňa</b>	Školská lavica	0,5	
	Katedra s otočnou stoličkou		1
	Stolička	1	
	Keramická tabuľa		1
	Osobný počítač		1
	Dataprojektor		1
	Ozvučenie		1
	Internetové pripojenie		1
	Laserové ukazovadlo		1
	Softvér odborný/kreslenie , výpočty/		podľa potreby
	Premietacie plátno		1
	Skrinky na učebné pomôcky		podľa potreby
	Skrinky na odbornú literatúru		podľa potreby
	Učebné pomôcky		podľa potreby
	Modely		podľa potreby
	Vzorky materiálov		podľa potreby
	Nástenka		1
	Katalógy kovaní		podľa potreby
	Zatemnenie okien		podľa potreby
<b>Klasická trieda</b>	Školská tabuľa		1
	Otočná stolička		1
	Katedra		1
	Školská lavica	0,5	
	Stolička	1	
	Kalkulačka	1	
	Skrinka na učebné pomôcky		1
	Skrinka na odbornú literatúru		1
	Nástenka		1

#### 3.2 Odporúčané požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
<b>Odborná počítačová učebňa</b>	Katedra s možnosťou umiestniť PC a tlačiareň		1
	PC učiteľský		1
	PC žiacky	1	
	Otočná stolička		1

	Stolík pod PC	1	
	Žiacka stolička k PC stolíku	1	
	Interaktívna tabuľa		1
	Dataprojektor		1
	Rozvody: el./wifi/lan		1
	Ozvučenie		1
	Zatemnenie okien		podľa potreby
	Nástenka		1
	Odpadkový kôš		1
<b>Odborná multimediálna učebňa</b>	Katedra		1
	Notebook/stolový počítač (pre učiteľa)		1
	Notebook/stolový počítač	1	
	Otočná stolička		1
	Stolík pod PC	1	
	Žiacka stolička k PC stolíku	1	
	Interaktívna tabuľa		1
	Dataprojektor		1
	Stavebný softvér (kreslenie, výpočty)		1+1
	Ozvučenie		1
	Multifunkčné zariadenie		2
	USB kľúč	1	
	Kamera		1
	Rozvody: el./wifi/lan		1
	Veľkoplošný TV 3D+DVD		1

#### 4. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre praktické vyučovanie

##### 4.1 Základné požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	na žiaka
<b>Dielňa pre ručné spracovanie dreva</b>	<b>Základné pracovné náradie a pomôcky</b>		
	Meradlá (zvinovací alebo skladací meter, uhlomer a pod.)	1	
	Rysovadlo drevené	1	
	Uholnica	1	
	Tesárska ceruzka	1	
	Vodováha 1,5-2m		4
	Hadicová vodováha		2
	Značkovacia šnúrka	1	
	Vodováha na šnúrku	1	
	Pokosník	1	
	Pílka rámová	1	
	Pílka chvostovka	1	
	Pílka čapovacia	1	

	Hoblík ručný	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 križový (sada)	1	
	Kliešte štípacie	1	
	Kliešte kombinované	1	
	Vytáhovač klincov		4
	Oceľová stierka (špachtľa)	1	
	Brúsny kameň na brúsenie nástrojov	1	
	Stolárska zvierka 350- 1500 mm		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		podľa potreby
	Nádoba na smeti		podľa potreby
	Stolárska hoblica (pracovný stôl)	1	
	Skrinka na náradie	1	
	Pracovný stôl na brúsenie nástrojov		1
	Skrinka na ochranné pracovné pomôcky		1
	Metodická skrinka		podľa potreby
	Pracovný stôl majstra OV		1
	Stolička		1
	Školská tabuľa (alebo biela keramická tabuľa)		1
	Protipožiariarne vybavenie		podľa potreby
	Lekárnička		1
	<b>Elektrické ručné náradie</b>		
	Skrutkovač akumulátorový		4
	Okružná píla ručná		1
	Priamočiara píla ručná		1
	Reťazová píla		1
	Elektrický hoblík ručný		1
	Elektrická vŕtačka		1
	Priemyselný vysávač		1
<b>Dielňa pre ručné spracovanie kovov</b>	<b>Základné pracovné náradie a pomôcky</b>		
	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	
	Nitovacie kliešte		2
	Kliešte štípacie	1	
	Pistoľ na silikón		2
	Kliešte kombinované	1	
	Nožnice na plech ručné pákové		1
	Ručná elektrická vrtáčka		1
	Stojanová vrtáčka (alebo stojan na ručnú elektrickú vrtáčku)		1
	Dvojkotúčová brúska na kov		1
	Nádoba na kovový odpad		podľa potreby
	Nádoba na smeti		podľa potreby
	Pracovný stôl so zverákom	1	
	Skrinka na náradie	1	
	Pracovný stôl na brúsenie nástrojov		1
	Skrinka na ochranné pracovné pomôcky		1
	Metodická skrinka		podľa potreby
	Pracovný stôl majstra OV		1
	Stolička		1
	Školská tabuľa (alebo biela keramická tabuľa)		1
	Protipožiarne vybavenie		podľa potreby
	Lekárnička		1
<b>Dielňa pre strojové spracovanie dreva</b>	<b>Základné pracovné náradie a pomôcky</b>		
	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 vrtacia vodorovná		1
	Vrtáčka stojanová stolová		1
	Sústruh na drevo		1
	Brúska úzkopásová		1
	Brúska širokopásová		1
	Brúska čelná kotúčová		1
	Palety na uloženie materiálu		2
	Vozík na prevážanie paliet		1

	Nádoba na drevný odpad		podľa potreby
	Nádoba na smeti		podľa potreby
	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
	Metodická skrinka		podľa potreby
	Pracovný stôl majstra OV		1
	Stolička		1
	Školská tabuľa (alebo biela keramická tabuľa)		1
	Protipožiarne vybavenie		podľa potreby
	Lekárnička		1
<b>Kabinet majstra odbornej výchovy (MOV)</b>	Stôl kancelársky		1
	Stolička		1
	Skriňa šatníková		1
	Telefón		1
	Osobný počítač		1
	softvér v odbore		1
	Police na odbornú literatúru		podľa potreby
	Skrinka na učebné pomôcky		1
	Plánovacia tabuľa , nástenka		1
	Lekárnička		1
rozvody: el. / wifi / lan		1	
<b>Sklad reziva</b>	Rezivo (množstvo v m <sup>3</sup> na 1 žiaka)		podľa potreby
	Podstavce		podľa potreby
	Podklady		podľa potreby
	Prekladové laty		podľa potreby
	Protipožiarne vybavenie		podľa potreby
	Lekárnička		1
<b>Sklad stavebného materiálu</b>	Preglejované a aglomerované materiály, masívne lepené dosky a hranoly a pod. (množstvo v m <sup>2</sup> a m <sup>3</sup> na 1 žiaka)		podľa potreby
	Fólia- parozábrana		podľa potreby
	Fólia paropriepustná		podľa potreby
	Tepelná izolácia		podľa potreby
	Tesniaci materiál		podľa potreby
	Omietky		podľa potreby
	Sadrokartón		podľa potreby
	Spojovací a kotviaci materiál		podľa potreby
	Strešná krytina		podľa potreby
Policový systém (regály)		podľa potreby	

	Rebrík viacúčelový kovový		1
	Stôl manipulačný (pult)		podľa potreby
	Protipožiarne vybavenie		podľa potreby
	Uzamykateľné skrine na náradie		podľa potreby
	Lekárnička		1
<b>Sklad náradia, nástrojov a ostatných materiálov</b>	Píllové kotúče (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
	Píllové kotúče čapovacie (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
	Píllové 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 nožikmi		1
	Stopkové frézy (v príslušných dimenzovaných parametroch a typoch podľa obrábaných materiálov)		podľa potreby
	Súprava fréz na dvere		1
	Hobľovacie nože (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 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
	Záhľbník 90°		1
	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
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
Golasada		1
Skrutkovač plochý (sada)		1
Skrutkovač križový (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 frézka		1
El. ručná brúska		1
El. ručná sponkovačka		1
Spojovacie materiály (drevené, kovové, plastové, kombinované)		podľa potreby
Kovanie na okná a dvere		podľa potreby
Kovanie		podľa potreby
Štetec		podľa potreby
Valček nanášací (sada)		1
Striekacia pištoľ vzduchová		1
Striekacia pištoľ elektrická		1
Moridlá a bielidlá		podľa potreby
Tmely		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 / systainer		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
	Solička		1
	Skriňa šatníková		1
	Telefón		1
	Osobný počítač		1
	Softvér v odbore		1
	Rozvody: el. / wifi / lan		1
	Lekárnička		1
<b>Sušiareň reziva</b>	Sušiareň na rezivo (teplovzdušná, vákuová, mikrovlnná a pod.)		1
	Elektrický vlhkomer na rezivo		1
	Psychrometer		1
	Protipožiarne vybavenie		podľa potreby
	Lekárnička		1
<b>Miestnosť pre povrchovú úpravu dreva (lakovňa)</b>	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
	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
	Protipožiarne vybavenie		podľa potreby
Lekárnička		1	
<b>Sklad výrobkov</b>	Policový systém (regály)		podľa potreby
	Rebrík viacúčelový kovový		1
	Palety		podľa potreby
	Stôl manipulačný (pult)		podľa potreby
	Protipožiarne vybavenie		podľa potreby

	Lekárnička		1
Šatňa	Skriňa šatníková	1	
	Stôl jedálenský		podľa potreby
	Stolička	1	
	Lekárnička		1

#### 4.2 Odporúčane požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	na žiaka
Prezentačná miestnosť	Osobný počítač		1
	Konferenčná stolička	1	
	Katedra s možnosťou umiestniť PC a tlačiareň		1
	Otočná stolička		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.)		podľa potreby
	Firemné katalógy		podľa potreby
	Police na firemné katalógy		podľa potreby
	Rozvody: el. / wifi / lan		1
	CNC obrábacie centrum s príslušným softvérovým vybavením		1
	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 osobné ochranné pracovné prostriedky		1
	Lekárnička		1
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
	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
<b>Dielňa údržby strojov a zariadení</b>	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		1
	Ručné náradie (kľúče, račne, gola sady, skrutkovače, kladivá, kliešte, pilníky...)		podľa potreby
	Ručné elektrické náradie (vrtačka, uhlová brúska a pod.)		podľa potreby
	Centrálne klimatizačné a odsávacie zariadenie		1
	Priemyselný vysávač		1
	Vysokotlakový čistič (umývačka)		1
	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 ruč. elektrické náradie		1
	Skrinka na osobné 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	
Lekárnička		1	