

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

3920 M polytechnika

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa
pod číslom s účinnosťou od 1. septembra 201. .**

Riešite : Ing. Zita Šumichrastová

Štátny inštitút odborného vzdelávania

Spolupracovali:

Ing. Miroslava Ižmárová, PhD., Republiková únia zamestnávateľov, Bratislava

Ing. Renáta Ižolová, Stredná priemyselná škola strojnícka, Košice

Ing. Soňa Labajová, Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Bratislava

Ing. Anna Veselovská, Stredná priemyselná škola J. Murgaša, Banská Bystrica

OBSAH:

1. Základné údaje.....	4
2. Všeobecne záväzné právne predpisy	4
3. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre teoretické využívanie	5
3.1 Základné požiadavky.....	5
3.2 Odporúčané požiadavky	5
4. Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre praktické využívanie	6
4.1 Základné požiadavky.....	6
4.2 Odporúčane požiadavky	9

1. Základné údaje

Normatív materiálo-technického a priestorového zabezpečenia (ale len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy žiakov študijného odboru 3920 M polytechnika a nadväzujúcich foriem odborného vzdelávania a prípravy. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ale len „ŠVP“) pre skupinu študijných odborov 39 Špeciálne technické odbory, poskytujúceho úplné stredné odborné vzdelanie. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmieňujúci komplex požiadaviek s cieľom vytvoriť optimálne vzdelávacie prostredie.

Normatív určuje požiadavky na základné učebné priestory a požiadavky na základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické 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 uchádzajúcu sa o možnosť používania popri svojom názve aj označenie „Centrum odborného vzdelávania a prípravy“.

Pre zamestnávateľa a 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 spotrebný materiál, názorné učebné pomôcky, meradlá, prístroje a zariadenia, drobný inventár a pod., ktorými škola alebo zamestnávateľ musí disponovať.

Škola musí súčasne splniť 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.

2. Všeobecne záväzné právne predpisy

Proces výchovy a vzdelávania zahŕňa aj 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 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.

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

3.1 Základné požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet	
		na skupinu	na žiaka
Učebňa odborných predmetov	Katedra	1	
	Stolička	1	
	Lavica školská		1
	Stolička školská		1
	Tabuľka	1	
	Základná zostava PC	1	
	Dataprojektor	1	
	Premietacie plátno alebo plocha	1	
	Programové a aplikatívne vybavenie PC	1	
	Internetové pripojenie	1	
	Multifunkčné zariadenie/tlačiare	1	
	Obrazy a schémy strojov a zariadení	podľa potreby	
	Učebné pomôcky (3D modely súčiastok a mechanizmov)*	podľa potreby	
	Vzorky materiálov	podľa potreby	
	Technické normy STN, ISO, EN	podľa potreby	
	Odborná literatúra	podľa potreby	
	Kancelársky materiál	podľa potreby	
Učebňa aplikovanej informatiky	Katedra	1	
	Stolička	1	
	PC stôl		1
	Stolička školská		1
	Tabuľka	1	
	Základná zostava PC		1
	Dataprojektor	1	
	Premietacie plátno alebo plocha	1	
	Programové a aplikatívne vybavenie PC	1	
	Internetové pripojenie	1	
	Multifunkčné zariadenie/tlačiare	1	
	Špecifický softvér	podľa potreby	
	Odborná literatúra	podľa potreby	
	Kancelársky materiál	podľa potreby	

* Učebné pomôcky používané na odborných predmetoch z oblasti strojárstva, hutníctva, energetiky, napr. základy strojnictva, technológia, náuka o materiáloch, elektrotechnika a automatizácia, energetické zdroje

3.2 Odporúčané požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet
-----------------	-----------------	-------

		na skupinu	na žiaka
Študov a	Stôl	6	
	Stoli ka školská		1
	Tabu a	1	
	Základná zostava PC	3	
	Dataproyektor	1	
	Premietacie plátno alebo plocha	1	
	Programové a aplika né vybavenie PC	1	
	Internetové pripojenie	1	
	Multifunk né zariadenie/tla iare	1	
	Odborné e-knihy	pod a potreby	
	íta ky elektronických kníh	2	
	Odborná literatúra	pod a potreby	
	Kancelársky materiál	pod a potreby	

4. Požiadavky na u ebné priestory a ich vybavenie pre praktické vyu ovanie

4.1 Základné požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Po et	
		na skupinu	na žiaka
U eb a pre chemické laboratórne cvi enia	Katedra	1	
	Stoli ka	1	
	Laboratórny stôl		1
	Stoli ka školská		1
	Tabu a	1	
	Digestor	1	
	Priestor na základné chemikálie	pod a potreby	
	Základné chemikálie	pod a potreby	
	Laboratórne váhy	1	
	Laboratórna sušiare /pec	1	
	Elektromagnetické miešadlo	pod a potreby	
	Vyhrievacie zariadenie/plynový kahan	pod a potreby	
	Priestor na laboratórne sklo a pomôcky	pod a potreby	
	Laboratórne sklo a pomôcky	pod a potreby	
	Hasiaci prístroj	1	
	Lekárni ka	1	
	Nádoby na separovaný zber odpadu	pod a potreby	
	Mikroskop	1	
	Vzorky materiálov	pod a potreby	
	Prístroje na realizáciu spektrálnych a optických metód	1	
Prístroje na realizáciu elektroanalytických metód	1		
Prístroje na realizáciu mechanických operácií	1		

Učebná metrológie a metalografie	Katedra	1	
	Stoli ka	1	
	Lavica školská		1
	Stoli ka školská		1
	Tabu a	1	
	Základná zostava PC	1	
	Dataproyektor	1	
	Premietacie plátno alebo plocha	1	
	Programové a aplika né vybavenie PC	1	
	Internetové pripojenie	1	
	Multifunk né zariadenie/tla iare	1	
	Špecifický softvér zameraný na metrológiu a metalografiu	pod a potreby	
	Meradlá, meracie prístroje a zariadenia na meranie základných technických veli ín	5	
	Obrazy, schémy sú iastok a konštruk ných celkov	pod a potreby	
	Meracie prístroje a zariadenia pre metalografiu	5	
	Vzorky, obrazy, mikroštruktúry vzoriek	pod a potreby	
	Technické normy STN, ISO, EN	pod a potreby	
Odborná literatúra	pod a potreby		
Kancelársky materiál	pod a potreby		
Učebná elektrotechnických meraní a automatizácie	Katedra	1	
	Stoli ka	1	
	Lavica školská		1
	Stoli ka školská		1
	Tabu a	1	
	Základná zostava PC	1	
	Dataproyektor	1	
	Premietacie plátno alebo plocha	1	
	Programové a aplika né vybavenie PC	1	
	Internetové pripojenie	1	
	Multifunk né zariadenie/tla iare	1	
	Prístroje a meracie zariadenia na meranie základných elektrických veli ín		1
	Stavebnica na zapájanie elektrických obvodov		1
	Katalógy, schémy a elektrotechnické normy	pod a potreby	
	Stavebnice z automatizácie a robotiky	6	
	Technické normy STN, ISO, EN	pod a potreby	
	Odborná literatúra	pod a potreby	
Kancelársky materiál	pod a potreby		
Diel a pre ru né spracovanie kovov	Katedra	1	
	Stoli ka	1	
	Pracovný stôl so zverákom		1
	Stoli ka školská		1
	Tabu a	1	
	Náradie a nástroje pre ru né spracovanie kovových a nekovových materiálov		1
	V ta ka	1	

	Ohýba ka	1		
	Strojová pila	1		
	Zariadenie pre manipuláciu s materiálom	1		
	Prípravky a meradlá		1	
	Technické materiály a polotovary	pod a potreby		
Diel a pre strojové obrábanie	Katedra	1		
	Stoli ka	1		
	Pracovný stôl		1	
	Stoli ka školská		1	
	Tabu a	1		
	Univerzálny hrotový sústruh s príslušenstvom	6		
	Prípravky, nástroje na sústruženie	6		
	Univerzálna hrotová frézka s príslušenstvom	6		
	Prípravky, nástroje na frézovanie	6		
	Obráža ka s príslušenstvom	1		
	Prípravky, nástroje na obrážanie	1		
	V ta ka s príslušenstvom	2		
	Prípravky, nástroje na v tanie	2		
	Brúska s príslušenstvom	2		
	Prípravky, nástroje na brúsenie	2		
	CNC sústružnícky stroj s príslušenstvom	1		
	Odborná literatúra	pod a potreby		
	Diel a pre kovanie a tepelné spracovanie kovov	Katedra	1	
		Stoli ka	1	
Pracovný stôl			1	
Stoli ka školská			1	
Tabu a		1		
Ková ska vyh a		2		
Nákova s podstavcom		2		
Sada ková skeho náradia		2		
Regál na materiál		1		
Nádoba na kovový odpad		1		
Nádoba na uhlie		1		
Chladiaca nádoba na vodu		1		
Nádoba s pieskom		1		
Diel a pre zváranie		Zváracia kabína	2	
	Zvárací transformátor	2		
	Zváracia súprava pre zváranie plame om	2		
	Zváracie elektródy	pod a potreby		
	Skrinka na materiál	1		
	Pracovný stôl so zverákom	1		
	Brúska	1		
	Zvára ské polohovadlo	1		
	Zvára ská kukla	2		
	Oto ná stoli ka	2		
Paleta na kovový odpad	1			
Výdaj a náradia	Nástroje	pod a potreby		
	Náradie	pod a potreby		

	Upínacie náradie	pod a potreby	
	Meracie a kontrolné náradie	pod a potreby	
	Regály na náradie a nástroje	pod a potreby	

4.2 Odporúčané požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet	
		na skupinu	na žiaka
Učebňa CAD/CAM systémov	Katedra	1	
	Stolička	1	
	PC stôl		1
	Stolička školská		1
	Tabuľa	1	
	Základná zostava PC		1
	Dataprojektor	1	
	Premietacie plátno alebo plocha	1	
	Programové a aplikatívne vybavenie PC	1	
	Internetové pripojenie	1	
	Multifunkčné zariadenie/tlačiare	1	
	Špecifický softvér		1
	Hlasovacie zariadenie pre skúšanie vyhodnocovacím softvérom	1	
	Odborná literatúra	pod a potreby	
Kancelársky materiál	pod a potreby		