

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

učebný odbor

28xx H prevádzkový chemik

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa
pod číslom s účinnosťou od 1. septembra 202x**

Riešiteľ: Ing. Viera Žatkovičová
Štátny inštitút odborného vzdelávania

Spolupracovali:

Mikuláš Bartal - SLOVNAFT, a. s.

Ing. Ingrid Čermáková, odvetvový zástupca AZZZ SR

Ing. Mária Holbayová, SOŠ Nováky

Ing. Elena Kulichová, SCHS

Ing. Zoltán Krascsenits, BIONT, a.s.

Ing. Stanislav Marhefka, SOŠAPaT Kežmarok

Ing. Vladimír Očenáš, Duslo, a.s.

Ing. Silvia Surová, ZCHFP SR

OBSAH:

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	Odporúčane požiadavky	7

1 Základné údaje

Normatív materiálno-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy učebného odboru 28.. H prevádzkový chemik a nadväzujúcich foriem odborného vzdelávania a prípravy. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu študijných a učebných odborov 28 Technická a aplikovaná chémia, poskytujúceho stredné odborné vzdelanie. Špecifikuje ucelený, vzájomne sa podmienajúci 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 materiálno-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 alebo učebný 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 materiálno-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 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.

U všetkých položiek označených * sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný učebný odbor sú povinné, ide napríklad o spotrebný materiál, ktorý musí byť stále k dispozícii a názorné učebné pomôcky, katalógy atď.

3 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre teoretické vyučovanie

3.1 Základné požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
Odborná učebňa pre teoretické vzdelávanie	PC zostava (notebook) + softvér + pripojenie na internet	1	
	Dataprojektor	1	
	Zobrazovacia plocha	1	
	Školská tabuľa	1	
	Stôl pod PC	1	
	Stolička kancelárska	1	
	Stolička školská		1
	Školská lavica		1/2
	Stôl pre učiteľa	1	
	Skrinka na učebné pomôcky		1
	Učebné pomôcky, modely, schémy, prospekty, vzorky materiálov		*
	Katalógy, odborná literatúra		*
	Normy STN		*

3.2 Odporúčané požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
Multimediálna učebňa	Katedra	1	
	Stolička		1
	Školské lavice		1/2
	Školská tabuľa s kresliacimi pomôckami	1	
	Skriňa	1	
	Interaktívna tabuľa	1	
	Didaktické pomôcky (podľa potreby vyučujúceho)	1	
	Špecifický software	1	
	Dataprojektor	1	
	Notebook/stolový počítač		1
	Multifunkčné zariadenie	1	
	USB kľúč	1	
	3D tlačiareň	1	
	Prístup na internet		1
Študovňa	Odborná literatúra	1	
	Stolička		1
	Stôl		1

	Zobrazovacia plocha s kresliacimi pomôckami	1	
	Skriňa	1	
	Didaktické pomôcky	1	
	Nástenka	1	
	Notebook/stolový počítač	1	

4 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre praktické vyučovanie

4.1 Základné požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
Laboratórium	Digestor	1	
	Laboratórny stôl so základnými inžinierskymi sieťami (pracovné miesto pre žiaka)		1
	Priestor na uskladnenie chemikálií	1	
	Priestor na uskladnenie prístrojov	1	
	Laboratórne váhy	1	
	Laboratórna sušiareň alebo pec	1	
	Meracie prístroje	1	
	Vyhrievacie zariadenia	1	
	Kompresory a/alebo vývevy	1	
	Laboratórne sklo a pomôcky (sady)		1
	Nádoby na separovaný zber odpadu	*	
	Lekárnička	1	
Zmluvné pracovisko¹ A Priestor pre základné strojárske a elektrotechnické operácie	Pracovný stôl pre údržbu	1	
	Regál alebo skriňa	1	
	Nástroje na realizáciu základných strojárskych operácií	1	
	Priestor na uskladnenie strojárskych nástrojov a náradia	1	
	Nástroje na realizáciu základných elektrotechnických operácií	1	
	Priestor na uskladnenie elektrotechnických nástrojov a náradia	1	
	Meracie a testovacie prístroje	1	
	Priestor na uskladnenie meracích a testovacích prístrojov	1	
Zmluvné pracovisko¹ B Priestor pre automatizáciu a reguláciu	Velín – riadiace pracovisko procesu	1	
	Prístroje na monitorovanie technologicky dôležitých charakteristík častí procesu	1	
	Dokumentácia (vizualizácia) procesu	1	
	Písomná a /alebo digitálna zmenová dokumentácia	1	
	Počítače na riadenie a monitorovanie výrobného procesu	1	

	Softvér pre realizáciu CAM a CIM	1	
Zmluvné pracovisko¹ C Špecifické priestory podľa charakteru výroby/služby	Riadiaci pult /Prenosný počítač, alebo tablet	1	
	Zariadenia/priestor na skladovanie surovín, pomocných látok a materiálov	1	
	Zariadenia na dopravu/manipuláciu sklado- vaných materiálov a obsluhu skladu	1	
	Zariadenie na realizáciu chemických a /alebo fyzikálno-chemických proce- sov/služieb	1	
	Prístroje/merače na monitorovanie chemic- kého a/alebo fyzikálno-chemického procesu	1	
	Potrubia, čerpadlá a armatúry	1	
	Zariadenia na úpravu resp. finalizáciu pro- duktu	1	
	Zariadenia/pomôcky na balenie a expedíciu produktu	1	
	Technologický reglement a interné predpisy pracoviska	1	
	Technologické zariadenie, alebo jeho časť podľa charakteru výroby/služby	1	
	Zobrazovacia/prezentačná plocha	1	
Priestor pre inštruktáž	Stolička		1
	Stoly		1/2
	Skrinka na pomôcky	*	
	Učebné pomôcky, výrobky, polotovary, mo- dely, schémy, prospekty	*	
	Odborná literatúra	*	

1) Na prácu v priemysle sa žiaci pripravujú praktickým vyučovaním na zmluvných pracoviskách. Pre plnohodnotnú odbornú prípravu žiaka je potrebné zabezpečiť uvedené zmluvné pracoviská. Zmluvné pracovisko disponuje priestormi, materiálno – technickým vybavením podľa predmetnej výroby/služby. Zmluvné pracovisko A a B v prípade služieb (napr. pranie a čistenie bielizne a šatstva) nemusia byť k dispozícii.

2) Súčasťou požiadaviek na zabezpečenie praktického vyučovania v priestoroch pre praktické vyučovanie sú pre odbor 28xx H prevádzkový chemik aj osobné ochranné a pomocné prostriedky: pracovný odev a obuv, pracovné rukavice, ochranná prilba, respirátor, okuliare a ďalšie špecifické OOPP podľa typu rizika.

4.2 Odporúčane požiadavky

Názov priestoru	Názov vybavenia	Počet na	
		skupinu	žiaka
Tréningové centrum	Pracovný, alebo písací stôl s kancelárskou stoličkou		1
	Simulačné zariadenie, alebo simulačný počí- tač	1	
	Reálna armatúra, zariadenie, alebo časť vý- robnej jednotky – modifikované do učebnej pomôcky	1	
	Schéma zariadenia	1	
	Skúšobné OOPP	1	
	Poplašné zariadenie, detektor plynov a iných nebezpečenstiev	1	
	Odborná literatúra	1	

Prevádzkové laboratórium	Pracovné miesto pre žiaka s pripojením na potrebné siete	1	
	Pomôcky potrebné na odber a úpravu vzoriek z prevádzky	1	
	Laboratórne prístroje/zariadenia potrebné na realizáciu meraní	1	
	Váhy s potrebnou citlivosťou	1	
	Laboratórne sklo, pomôcky z kovu, gumy a plastu podľa potreby	1	
	Priestor na uskladnenie chemikálií	1	
	Priestor na uskladnenie prístrojov	1	
	Nádoby na separovaný zber odpadu	1	
	Hasiaci prístroj a ďalšie bezpečnostné zariadenia	1	
	Osobné prostriedky pre ochranu zdravia a bezpečnosť zamestnanca		*)
Priestor pre regeneráciu a PP	Lôžko alebo kreslo	1	
	Tlakomer	1	
	Lekárnička	1	
	Vybavenie na zabezpečenie pitného režimu na pracovisku		