

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

NORMATÍV

materiálno-technického a priestorového zabezpečenia

pre

študijný odbor

**2982 L 02 potravinárska výroba – pekárska a cukrárska
výroba**

**Schválilo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu
Slovenskej republiky dňa 17. septembra 2015
pod číslom 2015-4436/46774:51-10E0 s účinnosťou od 1. septembra 2016**

OBSAH:

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.....	6
5 Odporúčané učebné priestory	7
5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie.....	7
5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie	8
6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov	8
6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie	8
6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie	9
7 Požiadavky na učebné priestory a ich vybavenie pre všeobecnovzdelávacie predmety.....	9
7.1 Základné učebné priestory	9
7.2 Základné vybavenie učebných priestorov	9
7.3 Odporúčané učebné priestory	10
7.4 Odporúčané vybavenie učebných priestorov	10

1 Základné údaje

Normatív materiálo-technického a priestorového zabezpečenia (ďalej len „normatív“) je vytvorený s cieľom zabezpečenia kvalitnej prípravy absolventov študijného odboru 2982 L 02 pekárska a cukrárska výroba. Normatív vychádza zo Štátneho vzdelávacieho programu (ďalej len „ŠVP“) pre skupinu odborov vzdelávania 29 Potravinárstvo, poskytujúceho úplne 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 a praktické vyučovanie v študijnom odbore 2982 L 02 pekárska a cukrárska výroba.

Okrem základných priestorov a základného vybavenia sú súčasťou normatívu aj odporúčané učebné priestory a odporúčané materiálo-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 uchádzať sa o možnosť pôsobiť ako centrum odborného vzdelávania a prípravy.

Materiálo-technické a priestorové zabezpečenie pre praktické vyučovanie podľa tohto normatívu môže stredná odborná škola splniť vo svojich priestoroch aj používaním materiálo-technického a priestorového zabezpečenia vo vlastníctve inej fyzickej alebo právnickej osoby, s ktorou má škola uzatvorenú zmluvu o poskytovaní praktického vyučovania.

2 Všeobecne záväzné právne predpisy

Pri teoretickom vyučovaní a najmä praktickej príprave žiakov daného študijného odboru je nevyhnutné sa riadiť príslušnými normami a predpismi, ktoré rešpektujú hľadiská bezpečnosti práce a ochrany zdravia žiakov pri práci, hľadiská hygieny práce, ochrany pred požiarom, ergonomické a fyziologické hľadiská vybavenia učební teoretickej výučby a najmä praktickej prípravy učebného odboru. Je potrebné sa riadiť predovšetkým nižšie uvedenými zákonmi:

- Zákon o potravinách
- Vyhlášky vzťahujúce sa na potravinárske komodity
- Zákon o hygiene - o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov,
- Nariadenia vlády SR ktorými sa ustanovujú požiadavky na niektoré potravinárske prevádzkarne a na malé množstvá
- Nariadenia EU ktorými sa ustanovujú požiadavky na niektoré potravinárske prevádzkarne a na malé množstvá

Pozornosť treba venovať priestorom určeným na praktické vyučovanie, kde je potrebné rešpektovať predpísané technologické postupy, pravidlá bezpečnej obsluhy technických a iných zariadení a platné technické predpisy, ktoré stanovujú podmienky na bezpečnú prácu v danom odbore, rešpektujú špecifické požiadavky danej skupiny odborov.

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, bezpečnostné tabuľky a značky a prostriedky protipožiarnej ochrany a prvej pomoci.

3 Základné učebné priestory

Základnými učebnými priestormi, ktoré sú nevyhnutné na nadobudnutie požadovaných vedomostí a zručností stanovených výkonovými štandardami príslušného ŠVP a špecifik študijného odboru 2982 L 02 pekárska a cukrárska výroba sú odborná učebňa, laboratórium pre analýzu potravín a učebňa aplikovanej informatiky pre teoretické vyučovanie a priestory odbornej praxe pre praktické vyučovanie, ktoré vyhovujú všeobecne záväzným právnym predpisom.

3.1 Základné učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 1

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie
1.	Odborná učebňa pre teoretické predmety
2.	Učebňa aplikovanej informatiky
3.	Laboratórium analýzy potravín

3.2 Základné učebné priestory pre praktické vyučovanie

Tabuľka č. 2

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie
1.	Priestory odbornej praxe výroby potravín
2.	Laboratórium pre hodnotenie potravín
3.	Odborná učebňa pre aplikované prírodovedné disciplíny

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 danom odbore.

Pri vybavení pracovného miesta žiaka sú uvedené všetky základné pomôcky, náradie a pod., ktoré žiak potrebuje v procese teoretickej a praktickej prípravy vo svojom odbore vrátane osobných ochranných pracovných prostriedkov. Pre študijný odbor 2982 L 02 pekárska a cukrárska výroba, sú potrebné: pracovný odev, obuv, pokrývka hlavy, pracovné rukavice.

U všetkých položiek označených * sa nedá presne vyšpecifikovať množstvo, ale pre daný študijný odbor sú povinné, jedná sa najmä o suroviny, spotrebný materiál, ktorý musí byť stále k dispozícii a názorné učebné pomôcky.

4.1 Základné vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Tabuľka č. 3

Teoretické vyučovanie				
P. č.	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 pre teoretické predmety	PC zostava		1
		Pripojenie na internet		1
		Projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou		1
		Školská tabuľa		1
		Kancelársky stôl+stolička		1+1
		Lavica školská	0,5	
		Stolička školská	1	
		Skriňa na učebné pomôcky		1
		Vzorky surovín a materiálov		*
		Schémy, prospekty a obrazový materiál		*
		Schémy, postery		*
		Katalógy, odborná literatúra		*
		Normy, receptúry		*
		2.	Učebňa aplikovanej informatiky	PC zostava
Dataprojektor				1
Multifunkčné zariadenie				1
Multifunkčná tlačiareň				1
Aplikačný softvér, výučbové programy				*
Tabuľa školská				1
PC stôl	1			
Stolička školská	1			
3.	Laboratórium analýzy potravín	Muflova pec		1
		Elektrická sušiareň		1
		Destilačné zariadenie		1
		Exsikátor		1
		Mikroskop		1
		Technické váhy		1
		Analytické váhy		1
		Priestor na chemikálie		1
		Priestor na váženie		1
		Školská tabuľa		1
		Pracovné stoly laboratórne	1	
		Umývadlo s výlevkou	1	
		Polica na náradie		1
		Drobné pomôcky		*
		Banky		*
		Laboratórne sklá		*
Chemikálie		*		

	Ochranné pracovné pomôcky		*
	Odpadové koše na separovaný odpad		1

4.2 Základné vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Priestor pre praktické vyučovanie je tvorený priestormi odbornej praxe. Priestor odbornej praxe je svojím vybavením zhodný ako pri učebnom odbore pekár, cukrár.

Tabuľka č. 4

Praktické vyučovanie				
P. č.	Názov priestoru (z tab.č.2)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Priestory odbornej praxe	Sklad surovín		1
		Priestor na uskladnenie a vytĺkanie vajec		1
		Cukrárska dielňa		1
		Pekárska dielňa		1
		Priestory na umývanie náradia a pomôcok pre cukrársku a pekársku dielňu		1
		Expedícia		1
		Priestor na umývanie prepraviek		1
		Priestor na skladovanie pracovných a ochranných prostriedkov a pomôcok		1
		Priestor na inštruktáž		1
		Kancelária majstra odbornej praxe		1
		2.	Laboratórium pre hodnotenie potravín	Priestor na senzorické hodnotenie
Prístroje na realizáciu mechanických operácií				1
Prístroje na realizáciu difúzných separačných metód				1
Prístroje na elektroanalytické metódy				1
Chladnička				1
Mraznička				1
Laminárne boxy				1
Elektroforéza				1
Centrifuga				1
Zariadenie na viacúčelovú analýzu makromolekúl v potravinách				1
Laboratórne sterilizačné autoklávy				*
Váha digitálna				1
Analytické váhy				
Mikroskop				1
Lupa				1
Destilačné zariadenie				1

		Ohrievač		1
		Skriňa na učebné pomôcky		1
		Školská tabuľa		1
		Pracovné stoly laboratórne		1
		Pracovné miesto žiaka	1	
		Vzorky surovín		*
		Laboratórne sklo		*
		Umývadlo s výlevkou		1
		Nádoby na separovaný odpad		*
3.	Odborná učebňa pre aplikované prírodovedné disciplíny	Interaktívna tabuľa		1
		Projektor s krátkou projekčnou vzdialenosťou		1
		PC zostava		1
		Mikroskop		1
		Kalkulačky	1	
		Technické váhy		1
		Periodická tabuľka chemických prvkov nástenná		1
		Skriňa na učebné pomôcky		1
		Tabuľa školská		1
		Kancelársky stôl+stolička		1+1
		Lavica školská	0,5	
		Stolička školská	1	
		Normy, receptúry		*
		Vzorky surovín a materiálov		*
		Schémy výrobných postupov		*
		Katalógy výrobkov, obalov, prospekty, obrázky		*
		Odborná literatúra, časopisy		*
		Umývadlo		1
		Kôš na odpadky		1

5 Odporúčané učebné priestory

Študijný odbor disponuje nadštandardnými učebnými priestormi. V teoretickom vyučovaní je doplnené základné vybavenie odbornej učebne o nadštandardné vybavenie. Odporúčanými nadštandardnými učebnými priestormi pre zabezpečenie teoretického vyučovania pre študijný odbor 2982 L 02 pekárska a cukrárska výroba. Uvedenými učebnými priestormi sa skvalitní výučba a odborná príprava žiakov študijného odboru.

5.1 Odporúčané učebné priestory pre teoretické vyučovanie

Nadštandardným učebným priestorom je jazyková učebňa v ktorom sa realizuje mikrobiologická kontrola surovín, polotovarov a výrobkov, ako aj kontrola prevádzkovej a osobnej hygieny.

Tabuľka č. 5

P. č.	Názov učebného priestoru pre teoretické vyučovanie – odporúčané
1.	Jazyková učebňa

2.	Laboratórium mikrobiologické
----	------------------------------

5.2 Odporúčané učebné priestory pre praktické vyučovanie

Nadštandardnými učebnými priestormi sú kóje, laboratórium aplikovanej chémie.

Tabuľka č. 6

P. č.	Názov učebného priestoru pre praktické vyučovanie – odporúčané
1.	Kóje

6 Odporúčané vybavenie učebných priestorov

Uvedené odporúčané nadštandardné vybavenie učebných priestorov pre teoretické a praktické vyučovanie umožní realizovať kvalitnejšiu výučbu a žiaci získajú špecifické vedomosti a zručnosti, ktoré využijú v praxi.

6.1 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre teoretické vyučovanie

Uvedené nadštandardné vybavenie učebných priestorov umožní realizovať kvalitnejšiu teoretickú výučbu, ktoré poskytuje kompetencie nad rámec profilu absolventa.

Tabuľka č. 7

Teoretické vyučovanie				
P. č.	Názov priestoru (z tab. č. 5)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Jazyková učebňa	Interaktívna tabuľa		1
		Počítačová zostava	1	
		Slúchadlá	1	
		USB kľúč	1	
		Školská tabuľa		1
		Kancelárska stolička	1	
		Zasadací stôl s internetovým pripojením		1
2.	Laboratórium mikrobiologické	Počítač		1
		Pripojenie na internet		1
		Laminárne boxy		1
		Eletroforéza		1
		Centriguga		1
		Zariadenia na viacúčelovú analýzu makromolekúl v potravinách		1
		Mikroskop		2
		Interaktívna tabuľa		1
		Pracovné stoly laboratórne		1
		Analytické váhy		1
		Sterilizačné zariadenie		1
		Chladnička		1
		Pomôcky laboratórne		1

	Varič (elektrický, plynový)		1
	Skriňa na pomôcky		1
	Didaktické pomôcky		*
	Odborná literatúra		*
	Živné pôdy		*
	Schémy, prospekty a obrazový materiál		*
	Kancelársky stôl+ stolička		1+1
	Umývadlo z výlevkou		1
	Kôš na separovanie odpadu		1

6.2 Odporúčané vybavenie učebných priestorov pre praktické vyučovanie

Uvedené nadštandardné vybavenie učebných priestorov umožní realizovať kvalitnejšiu praktickú výučbu, ktoré poskytuje kompetencie nad rámec profilu absolventa. V tejto časti sú uvedené aj základné priestory, ktoré sú doplnené o nadštandardné vybavenie.

Tabuľka č. 8

Praktické vyučovanie				
P. č.	Názov priestoru (z tab. č. 6)	Názov vybavenia (v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	Počet na	
			žiaka	skupinu
1.	Oddelený skúšobný priestor pre senzorkové hodnotenie – kóje	Teplomer	1	
		Vlhkomer	1	
		Osvetlenie	1	
		Skrinka na drobné vybavenie		1
		Kancelársky stôl + stolička		1+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. 6)	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
		Odrasový 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 priesto-	Názov vybavenia	Počet na
-------	----------------	-----------------	----------

	ru (z tab. č. 8)	(v členení stroje a zariadenia, prístroje, výpočtová technika, nábytok a pod.)	žiaka	skupinu
1.	Fyzikálna učebňa	Pracovný stôl pre učiteľa	-	1
		Stolička	1	-
		Pracovný stôl pre žiaka	1	-
		Skriňa	-	1
		Interaktívna tabuľa	-	1
		Učebné pomôcky (podľa potrieb výučby)	-	1
		Dataprotektor	-	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
		Dataprotektor	-	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
	Dataprotektor	-	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.